الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الجزائر
معهد علم الإجتماع

محاولة تحليل سوسيولوجي لتنظيم البحث بالديوان الوطني للبحث الجيولوجي والمنجمي - الجزائر-

Ex - SONAREM

رسالة لنيل شهادة الماجستير في علم الإجتماع

من إعداد الطالب : محمد الشريف مداغ

الإشراف : الأستاذ الدكتور خليفة بوزبرة

جوان 1995

De ce qui sort de la mine,
quel est le plus précieux:
le charbon, le fer, l'or?
Non, c'est l'homme.»

Frédéric LE PLAY,
Economiste et sociologue,
Ingénieur des Mines.
(1806-1882)

إهـــــداء

- إلى روح أبي الطاهرة
- إلى أمي العزيزة التي حملتني هما وأملا طيلة حياتي
- إلى بلقاسم، محمد، جمال، أرزقي، مراد، كلتومة، نورة، فائزة، محمد نبيل، سميرة، نادية.
- إلى روح عمتي عجـــة
- إلى جميع أفراد عائلة مداغ الكبيرة وبالأخص عمي عباس وأبنائه.
- إلى كافة أفراد عائلة تيزراوي بالحراش والجزائر العاصمة ومنهم محمود، فريد وحميد.
- وبصفة خاصة ومميزة أهدي هذا المنتوج العلمي إلى روح أعز أقاربي مدني بن بتقة الذي شاءت الأقدار أن تختطفه منا وهو في ريعان شبابه
- إلى كل طلبة العلم والمعرفة
- إلى المهندسين الباحثين الجيولوجيين والمنجميين

محمد شريف

تشكــــرات

أقدم تشكراتي الخالصة للذين ساهموا معي من قريب أو بعيد طيلة فترة إنجاز هذه المذكرة المتواضعة التي بدونهم لا يمكن إلا أن تكون ناقصة، لقد استفدت كثيرا من توجيهاتهم القيمة وإرشاداتهم المنهجية والعلمية وخاصة الأستاذ خليفة بوزبرة الذي رحب كثيرا بقبوله للإشراف على هذه الرسالة والأستاذ علي الكنز الذي كان أول موجه لي في مجال البحث، في علم إجتماع العلوم والتنظيمات وللأساتذة بقسم الماجستير الأستاذ علي مازيغي، الأستاذ عبد الرحمان بوزيدة والأستاذ عبد الغني مغربي وللأساتذة رشيد بوسعادة، عبد اللاوي حسين والهاشمي مقراني الذين نظموا بجهد كبير الزيارة العلمية لباريس بالمدرسة العليا للعلوم الاجتماعية التي فتحت لنا مجال البحث والمعرفة وخاصة الفرصة التي كانت لنا بالالتقاء بأساتذة مختصين في هذا الميدان ومنهم :

-Michel Callon de l'Ecole des Mines de Paris

-Rolland Waast et Jacques Gaillard de l' ORSTOM. Paris

-Gerard Lemaine, Directeur d'études à l'EHESS Paris

-Daniel Pecault, Directeur d'études à l'EHESS Paris

-Mme Albert Debarle, Mme Maurice de Saint Martin; Enseignante de sociologie, et Florent Champy; Assistant de recherche de l'Ecole de hautes études en sciences sociales (EHESS) Paris.

وبصفة خاصة الأستاذ André Grelon بالمدرسة العليا للعلوم الإجتماعية بباريس الذي بقي معي على اتصال علمي حتي يومنا هذا بدون أن أنسى الأستاذ فتحي نواصر وأصدقائي الأعزاء الأساتذة رابح كشاد بمعهد العلوم الإجتماعية بالبليدة، الأستاذ حسين شريفي، محمد المهدي بن عيسى وعبد القادر قاسي بجامعة الجزائر .

ولا ننسى الديوان الوطني للبحث المنجمي والجيولوجي الذي فتح لنا أبوابه لإنجاز البحث وخاصة الاستجابة الجيدة التي تلقيناها عند المشرفين الاداريين وكذا فئة المهندسين الباحثين على مستوى ورشات البحث للتراب الوطني لدى هذه المؤسسة.

الفهرس

الباب الثالث : الدراسة الميدانية

مدخل

نحاول من خلال دراسة سوسيولوجية في مؤسسة * البحث الجيولوجي والمنجمي الكائنة بالجزائر، أن نقوم بتحليل وتشخيص تنظيم وهيكل البحث المنجمي والجيولوجي في هذا الديوان في إطار اهتمامات الباحث الشخصية، والمهنية والعلمية.

تتلخص هذه الاهتمامات فيما يلي :

المعايشة والاحتكاك بالمشاكل والصعوبات التي يعرفها الباحثون في القطاع المنجمي والجيولوجي منذ عدة سنوات، وتخبط القطاع في مشاكل تنظيمية كبيرة، جعلتني أطرح عدة تساؤلات ذات علاقة بمحاولة إيجاد تفسير علمي سوسيولوجي لهذه المشاكل الواقعية واليومية، التي تعيشها فئة المهندسين الباحثين بالقطاع.

كما أن وجودنا المهني بالقطاع سمح بمتابعة وملاحظة هذه المشاكل عن قرب خاصة تلك المتعلقة بالنشاط وتسيير الموارد البشرية.

إن غياب الدراسات المونوغرافية والسوسيولوجية حول مشاكل القطاع المنجمي الجزائري دفعتنا إلى ضرورة البحث العلمي لمعالجة هذه المشاكل في إطار أطروحة لنيل شهادة الماجستير في علم الاجتماع بجامعة الجزائر .

لقد تمحورت تساؤلاتنا الجوهرية من منظور علم إجتماع العلوم من جهة ومفاهيمه حول كيفية تنظيم العلوم وأساليبها، ومن جهة أخرى من منظور التنظيم والعمل والمفاهيم الاساسية التي يقوم عليها.

إن محور تساؤلنا هو ماهي الكيفية التي اعتمدت عليها المؤسسة لتنظيم وهيكلة البحث المنجمي والجيولوجي في الجزائر؟ فهل خضع هذا التنظيم لمقاييس البحث الصناعي المعروف عالميا أو أنه خضع لمقاييس غير مؤسسة على العقلنة ؟

إن الهدف الرئيسي لبحثنا هذا يكمن في الوصول إلى إيجاد حلول لمشاكل والصعوبات التي يعرفها البحث الجيولوجي والمنجمي في الجزائر، بهدف إيجاد التنظيم الملائم والفعال لهذا القطاع قصد تنميته وتطويره علما بان الجزائر لها إمكانيات هائلة في المجال المنجمي والجيولوجي، ولا يمكن أن نطور هذا القطاع بدون تنظيم عقلاني ومحكم.

Office national de la Recherche Géologique et Minière. Ex E.R.E.M. *

إن الأبحاث التي أنجزت في هذا الميدان لم تاخذ بعين الاعتبار عنصر الانسان باعتباره الركيزة والمورد الأساسي للثروة لاسيما المهندسون الباحثون ومدى مساهمتهم في المشاركة في التنمية الاقتصادية ككل.

والاشكالية التي ننطلق منها هي كون أنه من بين علماء الاجتماع الذين اهتموا كثيرا بمجال العلم والصناعة نجد سان سيمون الذي يرى من خلال تحليلاته ودراساته السوسيولوجية لدور العلوم بصفة أساسية في تطوير الصناعة أن لها «دورا لا يستهان به في تطوير الصناعة ككل، غير أن هذه العلاقة بين كل من العلم والصناعة كانت تقوم دائما على اعتبارات شخصية، أما الآن فيبدو أن العلماء قد قدر لهم أن يلعبوا دورا أكثر سموا وأن تثبت مكانتهم الاجتماعية وأن يقيموا علاقات عامة بين العلم والصناعة» (1).

أما جورجن هابيرمانس حاول تحليل مجالات العلم والتقنية باعتبارهما البناءات الأساسية التي ترتكز عليها شرعية النظام السياسي الاقتصادي.

فالسوسيولوجية النقدية فسرت العلمانية انطلاقا من التجديدات الناتجة أساسا عن العلاقة بين العلم والتكنولوجيا وقد شهدت هذه العلاقة تطورا ملحوظا لاسيما منذ القرن التاسع عشر الذي عرف بدوره اختراعات تقنية ذات أهمية.

أما اليوم ونظرا للتطورات التي شهدها البحث العلمي والصناعي تم «إدماج المهندس الباحث في المؤسسات الكبيرة وهو يقوم بنشاطاته العلمية في فرق ومجموعات بحث» (2).

ويعتبر البحث المنجمي والجيولوجي على الخصوص أحد الفروع المعرفية العلمية إذ شهد تطورا على المستوى التقني والمنهجي، كما أنه يشكل القاعدة الأساسية لأي بناء صناعي.

ويرى أحد المؤلفين (3) في وقتنا الحاضر أن الصناعة المنجمية بجوانبها المختلفة أخذت « أهمية بالغة وعليها أن تقوم بتوفير وضمان كل احتياجات الحضارة الحديثة».

---

(1) سانت سيمون، الفناني والعالم والصناعي، حوار 1825، مكتبة تايلر المرر لندن، ترجمة الدكتور خليل إبراهيم الحماش ، العلم : نظرياته وتطبيقاته، مطبعة عصام، بغداد، 1981، ص286.

(2) Jurgen Habermans, la technique et la science comme idéologie; édition Gauthier, Paris, 1973, p.115

(3) Henry Garin, "Les Mines", ed P.U.F., Paris, 1969, p. 7.

لذلك ظهرت عدة نماذج عالمية حول تنظيم وهيكلة البحث الصناعي، ويمكن حصرها في أطروحتين أساسيتين :

<u>الأطروحة الأولى</u>: وهي المجسدة في نموذج البلدان المتقدمة التي تعتبر الصناعة كقاعدة أساسية لأي بحث علمي وفي كثير من هذه البلدان «تعتبر الصناعة جزء لا يتجزأ من نظام البحث العلمي» (1).

<u>الأطروحة الثانية</u>: وهي الخاصة بالبلدان المسماة المتخلفة، إن الإشكال الأساسي المطروح لديهم والمتمثل في الجوانب التنظيمية الهيكلية والبشرية للعلم إلى جانب غياب استراتيجية شاملة، ويرى هنا الأستاذ Jacques Gaillard (2) أن «كل سياسة علمية لا يمكن أن تكون منعزلة عن الاطار التنموي الشامل بل يجب اعتبارها جزء لا يتجزأ من الاستراتيجية الوطنية للتنمية».

ومن هنا وانطلاقا من هذا الطرح النظري لفائدة البحث العلمي، لا يمكن القيام بدراسة سوسيولوجية حول البحث المنجمي والجيولوجي في الجزائر والتركيز على مشكلة تنظيم وهيكلة البحث.ويبدو أن الأفكار التي طرحت في هذا الميدان تُجْمِع حول نقطة رئيسية وهي سيطرة النشاط البيروقراطي على بقية النشاطات مثلا :

1- نرى أن الاطار (المهندس الباحث) الجزائري يستعمل أكثر في الميدان الاداري أكثر مما هو عليه في الميدان المختص فيه ...

2- أن مساره المهني العلمي يتم على أساس وضعية في الهرم الاداري.

لكن فيما يخص مساهمتنا حول هذا الموضوع وبعد تجربتنا واحتكاكنا مع مختلف العاملين بالمؤسسة، نتساءل : هل بالعكس أن تنظيم البحث العلمي في هذا الميدان لم يكن فعالا نتيجة عدم الاعتماد على تنظيم بيروقراطي بمفهومه العلمي والسوسيولوجي؟ هذا ما سنحاول أن نجيب عنه من خلال دراستنا السوسيولوجية للديوان الوطني للبحث الجيولوجي والمنجمي الكائن بالجزائر.

---

(1) Jean Jacques Salomon, science, technologie et developpement. Présuposés et priorités, in cycle politique, programmation et gestion pour le developpement, sep / oct 1986, Paris, p. 31.
(2) Jacque Gaillard, "Les chercheurs dans les pays en voie de developpement", Paris, ed. de l'ORSTOM,1986, p. 18.

الفرضيات

I - الفرضية العامة :

إن مشاكل البحث في هذا الميدان تبرز أكثر في عدم احترام المبادئ البيروقراطية المعمول بها عالميا.

الفرضية الجزئية رقم1 :

عدم التمييز بين السلطتين الرئيسيتين للمؤسسة وهي السلطة الادارية والسلطة الوظيفية تؤدي إلى الاختلال في توازن الهيكلة التنظيمية لهذه الأخيرة.

الفرضية الجزئية رقم2 :

سيطرة العمل البيروقراطي في مؤسسة البحث المنجمي والجيولوجي بالجزائر يؤدي إلى تهميش الباحثين المهندسين ويدفعهم إلى مغادرة المؤسسة.

المنهجية المتبعة في الدراسة :

إن طبيعة الموضوع دفعتنا إلى الاعتماد على مناهج متعددة من بينها المنهج الوصفي (المونوغرافيا) وذلك لإعطاء صورة شاملة حول بداية وتطور القطاع المنجمي في الجزائر، والمنهج التاريخي المقارن للحصول على معرفة واكتشاف أهم المراحل التنظيمية الهيكلية التي مر بها القطاع.

إضافة إلى اعتمادنا على المنهج التحليلي التنظيمي السوسيولوجي لمعرفة الميكانيزمات الهيكلية والتنظيمية وتطورها وكذا خصوصيات كل مرحلة من المراحل التي عرفتها.

كما ساعدنا المنهج النسقي أو النظامي في دراستنا هذه على التركيز على بعض المفاهيم الأساسية لهذا المنهج من أبرزها الشمولية، التفاعل وتداخل وتوازن الأجزاء المكونة للتنظيم باعتباره نسقا متفاعلا مع باقي الأنساق الأخرى في المجتمع.

أما فيما يخص تقنيات البحث الميداني، فقد ركزنا أساسا على تقنية اللقاء الشب مقيد بإعطاء حرية أكبر للمستجوبين للتعبير عن آرائهم وتصوراتهم حول موضوع الدراسة.

هذا اللقاء كان مطولا ومعمقا مع كل الفئات العاملة في المؤسسة سواء المسيرين أو فئة المهندسين، لقد سمح لنا اللقاء هذا بالتركيز على الجانب الكيفي دون إهمال الجانب الكمي الذي كان هدفه تدعيم الجانب الكيفي، هذا الجانب الكمي تمثل في إستمارة وجهت أساسا إلى عينة مكونة من 100 مئة (باحث مهندس) العاملين بالمؤسسة على مستوى التراب الوطني،مكان تواجد الورشات الخاصة بالبحث والتنقيب الجيولوجي،من أجل معرفة واكتشاف الجوانب الخفية التي تهدف إلى اكتشافها الاستمارة.

بعد جمع المعطيات والوثائق الميدانية،قمنا بتحليل مضمون هذه الوثائق كميا وكيفيا لاكتشاف ومقارنة التوجهات الأساسية للخطاب الرسمي والخطاب غير الرسمي أي خطاب الباحثين في الميدان مباشرة.

لقد اعتمدنا على بعض الصور الفوتوغرافية لإبراز الصعوبات خاصة الطبيعية والفيزيقية منها التي يعاني منها المهندسون الباحثون مع المشاركة الميدانية للباحث في أماكن العمل المختلفة وخاصة تحت الخيم في ورشات البحث.

من خلال الدراسة، قد يلاحظ بعض التكرار في الجداول أو بعض العناصر في الجداول وهذا من الجانب المنهجي كان عن قصد نظرا لـ :

- حساسية الموضوع وموقف المبحوثين .

- ظروف إجراء البحث الميداني وموقف الباحث الذي هو عامل بالقطاع.

لهذه الأسباب فإن استعمال أسئلة "الفخ" ضروري حتى نتاكد من الأجوبة المقدمة من طرف المبحوثين وفحص مظاهر الذاتية.

لقد اعتمدنا من خلال انجازنا لهذه الرسالة إلى ثلاثة أبواب سنتناول في الباب الأول الاطار النظري والمفاهيمي للعلم والبحث العلمي وذلك حول تحديدالمفاهيم

الأساسية المعتمد عليها في الدراسة، وكذا إبراز أهم الاسهامات الفكرية والسوسيولوجية حول دور المهندسين والباحثين في المجتمع ككل.

إلى جانب هذا تم الاعتماد على إبراز مفهوم البيروقراطية ودورها في تحقيق الرشادة والفعالية.

أما فيما يخص الباب الثاني سنقوم بتحليل نماذج تنظيم وهيكلة البحث العلمي والصناعي في كل من بلدان العالم الثالث وكذا البلدان المتقدمة مع التركيز على أهم الخصوصيات التي تميزها هذه البلدان.

كما سيضم هذا الباب فصل مخصص لنموذج البحث الصناعي (المنجمي والجيولوجي) من خلال التجربة التنموية للجزائر وكذا التطور التاريخي لقطاع المناجم والجيولوجيا منذ المشروع الاستعماري.

أما الباب الثالث والأخير فهو يقتصر على الدراسة الميدانية على مستوى تنظيم وهيكلة البحث المنجمي والجيولوجي لواقع المؤسسة موضوع البحث، ويرتكز هذا الباب على الفصول التالية :

- الفصل الأول : تعريف المؤسسة موضوع البحث
- الفصل الثاني : الشروط الفيزيقية والطبيعية
- الفصل الثالث : المسار العلمي والمهني لفئة المنهدسين الباحثين
- الفصل الرابع : أثر تنظيم العمل وعلاقته باستقرار المهندسين الباحثين

وفي الأخير نقدم خلاصة عامة نبرز فيها النتائج النهائية متبوعة بقائمة المراجع والملاحق الأساسية.

ملاحظات عامة :

المشاكل التي اعترضت الباحث في الدراسة :

نظرا لكون هذه الدراسة جديدة والأولى من نوعهاافإن أبرز مشكلة اعترض
الباحث هي قلة المراجع والوثائق التاريخية التي تبرز تطور القطاع منذ المش
الاستعماري حتى إضطر الباحث للتنقل إلى الخارج (فرنسا) من أجل تحضير ملف
حول الموضوع المدروس.

مشكل الاتصال بفئة الباحثين والمسيرين على مستوى الوطن نظرا لطبيعة عملهم
غير المستقر والانتقال الدائم إليهم وخاصة أولئك الذين يعملون في المنطقة الصحراوية
أي الجنوب.

الباب الأول

الإطار النظري والمفهمي للعلم والبحث العلمي والصناعي وتعريف أهم المنشطين لذلك

الفصل الأول

تحديد المفاهيم

1- الإطار النظري والمفاهيمي للعلم :

1-1 مفهوم العلم

يعتبر العلم اليوم الأساس القاعدي الذي يتوقف عليه تقدم المجتمعات وتطورها في مجالاتها التنظيمية المختلفة، وهو يتخذ أشكالا مختلفة. ويبرز لنا Vladimir Kourganoff (1) «أن العلم اليوم هو حقيقة معقدة، ومن الصعب تقديم تعريف محدد له، بحيث إنه من جهة إتجاه جانب الطبيعة هو مجموعة معارف منهجية للتفسير العلمي».

أما كارل بيرسون (2) فقد بين «أن ميدان العلم غير محدد ... فمادته لا نهاية لها، كل مجموعة من الظواهر الطبيعية، كل طور من أطوار الحياة الاجتماعية، كل مرحلة من مراحل التطور القديم أو الحديث ... كل ذلك يعتبر مادة للعلم».

إن جل القراءات المتعلقة بهذا الموضوع، من أبرزها الاشكالات التي طرحها Merton (3) حول العلم تكمن أساسا في تساؤلاته العامة للعلوم وكذا تحديد القواعد والأساليب التي تنظم سلوك العلماء والباحثين، مع إبراز علاقاتهم بعضهم ببعض. ومن الأمثلة التي يوضحها لنا هذا المفكر تلك المتمثلة في القواعد الأساسية للعلم، وهذا أوضحه في مقال له تم نشره سنة 1942 تحت عنوان "الواجبات الاجتماعية للعلم"، وبشكل محدد ينطلق ميرتون من كون العلم والمجموعات العلمية التي تحكمها وتديرها أربعة قواعد ذات أهمية والمتمثلة في :

1- قاعدة العالمية

2- قاعدة العمومية

3- قاعدة التجريد

4- قاعدة الشك المنظم

إن تحليل هذه القواعد تؤدي بنا إلى القول أن للعلم أهمية ومكانة بالغة، بحيث يقوم بعملية إنتاج مستمرة للمعرفة القابلة للإختبار، وهذا ما يطلق عليه هذا المفكر بالنسق أو النظام الاخلاقي للعلم.

---

(1) Vladimir Kourganoff, « la recherche scientifique. » Ed. P.U.F, Paris, 1961, p. 39.

(2) Pearson, Karl. Grammer of science. 2 nd ed., 1900, cité par:

د. احمد بدر، «اصول البحث العلمي ومناهجه» وكالة المطبوعات، الكويت، 1986، ص 18.

(3) R. K. Merton : « The institutioonnal imperatives of sciences, ed Sociology of science », Pengu-ni, 1972, pp. 65.78.

إن التطور والتغير الذي يشهدهما العالم في شتى المجالات هي نتاج تطور وتراكم العلوم نفسها، باعتبارها تشكل المنطلق الاساسي للنهضة الحضارية العالمية. وقد تم مناقشة إشكالية كيفية قياس مدى التقدم والتطور في مجال إستعمال العلوم في العالم، من خلال تنظيم ملتقى (1) دولي بباريس في شهر أكتوبر 1990، بحيث «تم التطرق إلى كافة الجوانب والخصوصيات المتعلقة بتنظيم وهيكلة العلوم في تحقيق أهداف المجتمع ككل وكذا تحليل سوسيولوجي للتفاوت وبالأخص التخلف الذي تعاني منه دول العالم الثالث في مجال إستعمال العلوم».

1-2- مفهوم البحث العلمي

إن أغلب مفاهيم العلم الحديث مرتبطة بالحضارة الصناعية والعلمية الغربية، لها أبعاد إجتماعية وتاريخية محددة، وهي «ميزة مقتصرة على المجتمع الغربي» (2). حيث أصبح العلم في الغرب عبارة عن مجهود تركيبي ينطلق من الكل إلى الجزء، ومن المعقد إلى البسيط، إلى جواب غير محدد قبليا، أي إقصاء كل ما يمكن أن يكون نتيجة نهائية، وكل ما يمكن أن يكون إضافة ذاتية أو فطرية.

ومن هذا المنطلق «يشكل علم الفضاء الموضوع الأقدم والأغنى الذي حوله، استطاع الإنسان الغربي أن يشكل علم الطبيعة متوجة لادماج عدد قليل من مبادئ نيوتونية في الفيزياء» (3). حيث الانسان الأوروبي لسنة 1840 لم يعد نفسه إنسان سنة 1780. وهذا التغير والتطور في شتى المجالات ماهو إلا نتاج التحول العميق للبناء الاجتماعي للمجتمع الأوروبي عن طريق بروز أهمية العلم باعتباره المحرك الأساسي لإحداث النهضة الصناعية.

وقد تميز التقدم العلمي والغربي، بصبغة أساسية في التحول نحو إيجاد آلات، وميكانيزمات علمية مهمة وفعالة في عملية البحث العلمي وتراكم المعرفة العلمية المنظمة، وإرساء قواعد ثابتة وموضوعية للبحث العلمي؛ كما تم العمل على إرساء أو إعتماد طرق ومناهج، ما سمي بفن التفسير والبرهان. ويبرز الأستاذ André Grelon (4) «في الدور الذي لعبته العلوم في تطوير وديناميكية أوروبا ككل ... إن الثورة

(1) Rigas Arvanitis, Jacques gaillard, "Les indicateurs de science pour les pays en developpement, ed. de L'ORSTOM, paris, 1992, pp. 12-15.
(2) Charles Morazé "Les bourgeois conquérants, la montée en puissance 1780-1848" ed. Armand Colin, paris, 1957, p. 92.
(3) Ibid, p. 93.
(4) André Grelon, "L'Europe et l'enseignement des techniques", Tamaragona, Barcelona, octobre 1989,

الفرنسية قد أحدثت تغيير في ترتيب نظام الأشياء، وهذا لم يمس فرنسا فقط بل
جميع أوروبا، ولأول مرة قد أصبح للعلماء سلطة».

وفي هذا الإطار يبرز لنا الفيلسوف Michel Serres خلال هذه المرحلة أن العلماء انتظموا كالكنيسة بمعتقدات جديدة، إن العلم أوجد نظاما جديدا، وقد تم تعيين العلماء من أجل إعادة تنظيم وهيكلة أجهزة الدولة الفرنسية.

إن البحث العلمي يعتبر الأساس القاعدي الذي يتوقف عليه تنظيم وهيكلة العلوم، ورغم الصعوبة من إعطائه تعريفا شاملا وجامعا يقبله الكل فإنه أي البحث العلمي يمكن اعتباره وسيلة للإستقصاء المنظم والدقيق الذي يقوم به الباحث بغرض إكتشاف معلومات أو علاقات جديدة، بالإضافة إلى تطوير أو تصحيح المعلومات الموجودة ... على أن تتبع في هذا الفحص بالدراسة والتحليل والاستعلام الدقيقين خطوات المنهج العلمي واختيار الطريقة والأدوات اللازمة لإنجاز هذه البحوث.

ويتضح من هذا التعريف أو غيره من التعاريف والأراء العلمية الأخرى أن النقطة الأساسية في البحث هي المحاولة لاكتشاف معرفة جديدة لم تكن متوفرة من قبل، ويرى ذلك كل أنواع البحوث أيا كان نوعه أو موضوعه أو مجاله أو أهميته أو حتى نتائجه سواء لأغراض نظرية (أكاديمية) أو لأغراض تطبيقية حتى الوصول إلى إيجاد حلول لمشاكل معينة، وإن كان من المفهوم أن درجة الالتزام بالقواعد المنهجية الأساسية المعروفة في إعداد البحوث تتفاوت لحد معين حسب الهدف المرجو تحقيقه.

ويرتكز البحث العلمي عامة على عدة أنواع من أبرزها: البحوث الأساسية أو الثقيلة والتي تهدف إلى التعمق في المعرفة العلمية وفتح ميادين جديدة للبحث بدون النظر إلى التطبيقات العلمية لذلك فهو إستثمار بعيد المدى يهدف إلى تنمية قدرات الانسان الذكائية التي تعتبر أساس تقدم المجتمعات، أما البحوث الصناعية باعتبارها محور أو موضوع دراستنا هذه، نجدها تختلف عن البحوث الأساسية في إمكانية التخطيط لها بدقة أكثر نظرا لوضوح الهدف المقصود في هذه المرحلة.

إن هذا النوع من البحوث «لا ينجز إلا في المؤسسات أو المخابر الصناعية» (1) أو

(1) على الدولين، البحوث العلمية الصناعية، دار الكتاب، القاهرة، 1968، ص 108-109.

ويمكن الاشارة هنا أن الصناعة تحتل مكانة ذات أهمية بالغة باعتبارها ليست فقط مستهلكة أو كمصدر لتمويل البحث العلمي بل تعتبر القاعدة الاساسية له أي للبحث العلمي ككل «وفي كثير من الدول المتقدمة اليوم تعتبر الصناعة جزءا لا يتجزأ من نظام البحث العلمي عامة» (1).

ومع التطور والتغير الذي يشهده العالم في شتى المجالات لا سيما التنظيمية، الهيكلية، الاقتصادية والتكنولوجية على الاخص، فإنه برزت روابط كبيرة بينهما (بين كل من الصناعة والبحث العلمي)، بحيث «تم إدماج المهندس الباحث في المؤسسات الصناعية الكبيرة وهو يباشر عمله ونشاطه ضمن فرق أو مجموعات علمية» (2).

1-5- البحث الأساسي :

ويعني هذا النوع من البحوث أساسا في أنه يقوم على الأعمال التجريبية التي تهدف أساسا إلى الحصول على معارف جديدة في الميدان النظري دون أن تكون تهدف من ورائها إستغلالا منتظرا، ومن خصوصيات البحوث الاساسية هو كونها نشاطات وأعمال جامعية وأكاديمية تقوم على إختبار النظريات والقوانين العلمية، ويحتاج إلى استثمارات كبيرة ذات نتائج غير مباشرة على المستوى التطبيقي، ويمتاز هذا النوع من البحوث باعتماده على كفاءات وخبرات علمية ومتمكنة.

ويمكن القول هنا أن أهمية هذا النوع من البحوث في القطاع الصناعي تكمن أساسا في مساعدته على تطوير المعارف العلمية والنظرية للمهندسين بكل ما يجري من تطورات وتجديدات على مستوى العالم.

1-6- البحث التطبيقي:

يعتبر البحث التطبيقي - أو كما يطلق عليه بالبحث الموجه نحو إيجاد حلول تطبيقية للمشاكل الصناعية والتنظيمية التي تعيشها المؤسسة - العمود الفقري للبحث العلمي والتكنولوجي وهو مرتبط أساسا بقطاعات معينة كالزراعة، الطب، الصناعة، إلى غير ذلك ، وتهدف الابحاث التطبيقية إلى تحقيق هدف معين ومسطر

(1) G. Caty, G. Drillon et autres, "le système de la recherche, étude comparative de l'organisation et du financement de la recherche fondamentale", vol 1, ed. d'organisation, paris, 1973, p. 223.
(2) Jurgen Haberman, "la technique et la science comme idéologie", ed Gallimard, paris, 1973, p.125.

مسبقا، وبعبارة أخرى هو ذلك البحث الذي يهدف إلى إيجاد حلول مناسبة لمختلف المشاكل التقنية وهذا الذي تعمل به المؤسسات الغربية.

1-7- تنظيم البحث العلمي:

يعرف تنظيم البحث العلمي بانه مجموعة من الوسائل المادية والبشرية تهدف أساسا إلى إنجاز البحث العلمي ضمن هيكل قانوني واجتماعي محدد.

وقد عرف تنظيم البحث العلمي تطورا ملحوظا عبر تطور المجتمعات لا سيما الغربية، وتطور المعرفة العلمية بهما أدى إلى تطور تنظيم البحث العلمي حسب زيادة أهمية العلم والتكنولوجيا في الحياة الاجتماعية والاقتصادية للبلاد؛ وهكذا أدى هذا الاهتمام إلى بلورة البحث العلمي قصد الاستفادة العقلانية من مجهودات البحث العلمي ككل. ولهذا وصلت الدول المتقدمة (الغربية) على العمل باستراتيجيات محكمة إلى إيجاد التنظيم الأكثر تحكما ونجاعة البحث العلمي مما أدى إلى العمل على إنشاء وبروز المجموعات العلمية أو كما يطلق عليها بالفرق العلمية وتكون متواجدة على مستوى المؤسسة الصناعية والجامعية وورشات البحث الميداني والمخابر ومراكز البحوث والدراسات، ومن خصوصياتها الأساسية :

<u>أولا</u>: إستقلالية المجموعة العلمية وهذا لكي تتمكن من إجراء البحث العلمي بعيدا عن قيود بيروقراطية وسياسية والتي إذا تدخلت تعيق عملية البحث العلمي.

<u>ثانيا</u>: المكانة الاجتماعية، القانونية الخاصة بهذه المجموعات التي تمكنها من الانتاج العلمي ومدى مساهمتها في الاستراتيجية العامة للدولة ومدى الاهتمام السياسي الاجتماعي بهذه المجموعات حسب أهميتها في النشاطات الاقتصادية والاجتماعية للبلاد.

<u>ثالثا</u>: الحرية التي تتمتع بها المجموعة العلمية فيما يخص نشاطها العلمي حيث لا تخضع إلى مراقبة اجتماعية أو قانونية في أعمالها العلمية ولا يمكن أن نتساءل عن نتائج بحوثها العلمية من حيث كلفتها الاقتصادية أو مدى ملائمتها مع السياسة المتبعة.

1-8- أنماط تسيير البحث العلمي والصناعي في المؤسسة الصناعية

إن القرارات المعاصرة في مجال تنظيم وتسيير البحث في المؤسسة الصناعية، من أبرزها الأبحاث التي قام بها الأستاذ Michel Callon (1) بمخبر سوسيولوجية المناجم التابع للمدرسة الوطنية للمناجم بباريس أن القواعد التنظيمية التي يعتمد عليها البحث تتمثل في :

أولا: التسيير الإداري للبحث يفترض وجود قواعد معيارية وإجراءا مطبقة التي تسمح بتقييم واختيار مشاريع البحث وكذا تحديد الموارد المالية والبشرية.

ثانيا: لتسيير السياسة العلمية، إنطلاقا من أجهزة رسمية وغير رسمية (مجالس متخصصة التي تجمع الباحثين، الصناع وممثلي الإدارة). وهذا من أجل التوصل إلى تحقيق الهدف.

ثالثا: تسيير مهني والذي يفترض مشاركة جماعة من الباحثين والعلميين والذين يعملون ويحددون أنفسهم وبشكل مشترك لتوجيهات البحث والمواد والوسائل اللازمة لذلك .

وكخلاصة : يرى أحد الباحثين (2) «أن المجتمع الجديد هو في طور التكوين المتمثل في المجتمع ما بعد الصناعي القائم أساسا على أسبقية العلم، فالعلاقة بين العلم والتكنولوجيا هي علاقة وطيدة جدا، وأبرز طبقة في المجتمع الجديد تكمن في المهندسين والباحثين، وحتى المسيرين أنفسهم يصبحون مهندسين»، وتبرز أنماط تنظيمية ملائمة من أجل تقليص النزاعات بين المهندسين والتسيير ككل.

1-9- مفهوم البيروقراطية،

إن القراءات والمطالعات السوسيولوجية حول موضوع البيروقراطية باعتباره يشكل أحد المحاور الجوهرية التي تتوقف عليها الحضارة الحديثة بكل ما تتطلبه من شروط ومقاييس لذلك.

---

(1) Michel Callon "Le mode de détermination de la recherche en Entreprise, rapport entre science et technologie", Revue de Sociologie du Travail, no 1, 1972, p. 52.
(2) Daniel Bell, "Vers la société post-industrielle", traduction française, édition Robert Laffon, Paris, 1976, p. 25.

إن مفهوم البيروقراطية؛كما حدده Max Weberأيعتبر المنطلق الاساسي لنظري التنظيم العلمية، وقد أوضح من خلال تحليلاته أهم الخصائص التي تساعد على تحقيق عملية إتخاذ القرار بكل عقلنة. والعنصر المشترك بين هذه الخصائص يكمن في وجود نظام يعمل على ضبط قائمة من القواعد العقلانية أساسها المعرفة ويرى في هذا المجال «أن الادارة البيروقراطية هي في الاصل ممارسة الضبط على أساس المعرفة ... وأن هذه السمة هي التي تجعلها عقلانية» (1).

وقد انطلق هذا المفكر من دراسة وتحليل المناخ الثقافي والاطار القانوني والاداري الذي من خلاله يتطور النظام الرأسمالي «وبهذا اكد أهمية التنظيم العقلاني والبيروقراطية في المجتمع الحديث» (2).

ومن أهم السمات التي يقوم عليها التنظيم بمفهومه العقلاني والعلمي، نجد من خلال قراءتنا لا سيما الكتاب والمؤلفون الذين إهتموا بهذا الموضوع خاصة المحدثين منهم يرون بضرورة توفر العناصر التالية :

- إن الاعضاء أو العاملين في المؤسسة يخضعون في وظائفهم الرسمية إلى سلطة تشرف عليهم.

- يتم تنظيمهم من خلال الاعتماد على هيكلة تنظيمية تقوم أساسا على هرمية الوظائف بكل وضوح.

- كل مترشح لوظيفة معينة يتم اختياره وإنتقاؤه من خلال المعايير والمقاييس التقنية من أبرزها المسابقة والشهادات العلمية.

- أن الموظف أو العامل ليس مالك لوسائل التنظيم وليس هو مالك لمنصب عمله، بحيث يوجد هناك تمييز بين الوظيفة والانسان الذي يشغل الوظيفة.

إن التنظيمات الحديثة تقوم أساسا على العقلنة باعتبارها القاعدة الأساسية والمحرك لديناميكية العجلة التنظيمية ككل. وتبرز العقلنة أساسا بكيفية استخدام

---

(1) Weber M., The theorie of social and economie organisation; HENDERSON, cité par:
د. السيد الحسين، النظرية الاجتماعية ودراسة التنظيم، دار المعارف بمصر، الطبعة الثانية، 1977، ص 52.

(2) د. محمد علي محمد، المفكرون الاجتماعيون، قراءة معاصرة لاعمال خمسة من أعلام علم الاجتماع الغربي، دار النهضة العربية، بيروت، ص 251.

وتجنيد الوسائل من أجل تحقيق الاهداف المسطرة بكل نجاعة. ويوجز لنا في هذا المعنى أحد المفكرين الالمان (1) «أن العقلنة المتزايدة للمجتمع المتقدم مرتبطة أساسا بتاسيسية التقدم العلمي والتقني... وهذا ما يؤثر بدوره ويعمل على تحويل دوائر المؤسسات للمجتمع».

ونستخلص من وراء تحليلنا للبيروقراطية بمفهومها العلمي وأبعادها المختلفة أن ما يحددها لا يكمن في وجودها بل في الكيفية وكذا الأساليب والقواعد التنظيمية التي يمكن أن تعتمد عليها، بحيث أن الفعالية التنظيمية لا تقوم على الهيكل التنظيمي ولكن الامر أبعد وأشمل من ذلك لان التنظيم نفسه يخضع لمتغيرات اجتماعية، ثقافية أساسا والتي تعتبر في نفس الوقت العناصر المحددة لها. ويرى في هذا المعنى أحد المفكرين والمختصين الامريكيين في مجال التنظيمات الحديثة (2) «أن التنظيم أصبح يحتل وظيفة إجتماعية ذات أهمية بالغة في المجتمع المعاصر بحيث أن النجاعة التنظيمية تقوم أساسا على التدبير، ويضيف أن هذا الاخير يخضع بدوره لخصوصيات معينة وهو نشاط يقوم على الكفاءة وعلى الادوات الخاصة وعلى التقنيات المميزة».

إن القراءات الحديثة في هذا المجال تبرز بكل وضوح أن الانسان أصبح يحتل مكان الصدارة ضمن انشغالات واهتمامات الاختصاصيين في الميدان، بحيث يعتبر المتغير المركزي والمحدد لنجاح أو فشل المشروعات التنظيمية.

2- تاريخ نشأة وتطور علم الجيولجيا

2-1- العرب وعلم المعادن والأحجار:

إن العلماء العرب إهتموا بالجوانب العلمية للعلوم الطبيعية ومنها الجيولوجيا، بحيث قاموا بتفسير بعض الحقائق العلمية المتعلقة بالنشاط الجيولوجي وقد وضعوا بعض القواعد المتعلقة بتفسير وتحليل علم الطبقات، علم التضاريس الأرضية، ....، ومن خلال الدراسات التاريخية حول نشوء وتطور العلوم الجيولوجية عند العرب يرى أحد الباحثين (3) «أن علماء العرب أعطوا إهتماما خاصا لبعض فروع علم الأرض دون الاخرى، من ذلك إهتمامهم الواضح بدراسة المعادن والاحجار. وكان لقصور الخلفاء

---

(1) Jurgen Habermans, La science et la technique comme idéologie, ed Gallimard, 1973, p. 4.
(2) Jean Claude Scheid, Les grands auteurs en organisation, ed Dunod, Paris, 1990, p. 106.

(3) علي علي السكري، العرب وعلوم الأرض، دار المعارف، الإسكندرية، 1973، ص 69.

والأمراء في ذلك الوقت أثر كبير في تشجيع تواجدها وإبتكار الطرق المختلفة للتمييز بين جيدهم وصحيحها».

ومن أبرز العلماء الذين نشروا حول هذا الموضوع هو مؤلف البيروني تحت عنوان الجماهير في معرفة الجواهر.

«إن أكبر العلماء العرب الذين سهموا في بناء اللبنات الأولى لعلم الارض، يمكن التطرق إلى البعض منهم، وهذا لإهتمامهم الملح للبحث في إطار هذا العلم وهم : الكندي (185 - 246هـ)، المسعودي (346 هـ)، ابن سيناه (370 - 428 هـ) البيروني (362 440 هـ)، الإدريسي (493 - 562 هـ)، ابن خلدون (732 - 808 هـ) ابن ماجد المتوفى في أوائل القرن العاشر هجري» (1).

إن تطور علم الجيولوجيا في العصر الحديث ناتج أساسا عن مساهمة العلماء العرب في وضع الاسس واللبنات الأولى؛ إنطلاقا من الملاحظة والتجربة، وكذا عرض آراء السابقين في هذا الميدان.

ويرى نفس هذا المؤلف (2) «أن الموسعيون الاروبيون القدامى حينما يتحدثون عن الارض يرددون ببساطة آراء ابن سيناء» بان هذا المفكر يعتبر أحد المهتمين بشكل حاسم بعلوم المعادن والأرض إنطلاقا من أبحاثه في ميدان علوم الجيولوجيا وهذا «بشهادة الأستاذ سارتون» (3).

إن المواضيع التي أثارت إهتمام الباحثين الجيولوجيين العرب يمكن حصرها في : علم المعادن، علم الاحجار، علم الصخور، فكرة تعاقب الطبقات، تفتت الجبال ... إلخ.

2-2 - دور أوروبا وعلوم الجيولوجيا وأثرها على التصنيع :

إن إهتمام أوروبا بمجال البحث الجيولوجي يعود إلى القرن الثاني عشر الميلادي تقريبا، وقد تم هذا التطور تدريجيا. بحيث أن الحاجة الماسة إلى الإهتمام بهذا العلم لم يكن وليد الصدفة بل هناك عوامل إتسمت أساسا بضرورة إنشاء وتدعيم البحث في هذا المجال بإعتباره أحد الاركان التي يتوقف عليها نجاح المشروع الصناعي.

(1) علي علي السكري، نفس المرجع السابق، ص 63.

(2) (3) علي علي السكري ، ص ص 64-65

حسب بعض الاطروحات* المتعلقة بهذا الموضوع، وكذا الدراسة التي قام بها الاستاذ علي علي السكري (1) «أن إهتمام أوروبا منذ البداية إقتصر أساسا على التكوين أي إعداد الكفاءات العلمية من المهندسين والتقنيين، وكذا العمل على ترجمة الكتب والمقالات العلمية التي أنتجها العلماء سواء العرب أمثال إبن سينا وآخرون. وهذا ما ساعدهم على إحداث ثورة صناعية في البداية ثم ثورة علمية.»

2-3 - مفهوم البحث المنجمي والجيولوجي:

إن البحث المنجمي والجيولوجي كباقي فروع المعرفة العلمية باعتباره من الابحاث الصناعية الموجهة أساسا نحو اكتشاف الثروات المعدنية والمنجمية وهو يعتمد كذلك كباقي العلوم على القواعد النظرية والمنهجية من أجل تطوير هذا العلم والاستفادة منه. إن موضوع الجيولوجيا يدرس الارض التي يستغلها الإنسان، وهو كذلك علم يهتم بتاريخ تشكل الارض وبتركيبها وبالتغيرات التي طرأت عليها خلال ملايين السنين من حياتها. كما أن هذا العلم يساعدنا على تفسير تطورات القشرة الارضية تحت تاثير الظواهر الطبيعية.

إن الحرارة الشمسية وحركات الهواء، الامطار، الجليد وحتى النباتات والحيوانات ماهي إلا عبارة عن عوامل جيولوجية تساعد الباحثين لإكتشاف ومعرفة القوانين العلمية التي تقوم عليها وكذا الإستفادة منها.

إن علم الجيولوجيا يعلمنا كيف ننظر إلى الطبيعة بنظرة ثابتة، وكيف ندرك تاريخ تطورها، كما يساعدنا على إكتشاف المناجم المختلفة التي لا غنى للإنسان عنها. إن ميدان علم الجيولوجيا واسع ومعقد في نفس الوقت وذلك لكونه يشمل مختلف الجوانب المتعلقة بدراسة الارض. إن هذا العلم يهدف إلى تفهم وتحليل العوامل الطبيعية التي لها علاقة بتشييد البناءات، حفر الانفاق وكذا إكتشاف الموارد المعدنية والمنجمية، كالفحم، الفوسفات، النحاس، الزنك، الباريت، الزئبق ... الخ.

«إن هذا النوع من البحوث عرف تطورات جد هامة في العالم وذلك في مجالات التنقيب لا سيما في الدول المتقدمة، وتتمثل هذه التغيرات في التطور السريع والمذهل في المناهج والاساليب الخاصة بالبحث في هذا المجال»(2).

1- علي علي السكري، ص 82.

* لقاء الباحث صاحب الرسالة مع بعض الاساتذة الباحثين الفرنسيين في ميدان علم إجتماع العلوم والتنظيم يرون ان فعالية تنظيم البحث الصناعي واثره في بناء صناعية قوية يكمن اساسا في الإهتمام بعنصر التكوين.

(2) Lespine, "reflexion sur la recherche minière", in annales des mines, Nov 1972, p. 87.

والجدير بالذكر هنا أن المهندس الباحث تفرض عليه الضرورة أن يكون ملما باحدث المعارف العلمية والتقنية في مجالات مختلفة منها، أن هذا النشاط يدخل ضمن فرع العلوم الجيولوجية باعتبارها جزء من العلوم الطبيعية لها موضوع ومنهج، إنها تعتمد على الفيزياء، الكيمياء، الجيولوجيا وحتى علم الفضاء. كما أنها تقوم بدراسة نتائج هذه العلوم من أجل تقديم أو إعداد نتيجة تركيبية لتفسير الظواهر الخاصة بتطور الارض»(1).

كما أن الدراسة الجيولوجية تضم البحث عن تكوين الأرض، باطن الارض حتى الاعماق.

إن البحث الجيولوجي يعتمد على إنجاز البطاقات الجيولوجية باعتبارها الادوات الاساسية للبحث في هذا الميدان.

ومن الفوائد الخاصة بالخرائط الجيولوجية :

* الخصوصيات الهيكلية للأرض.

* تقديم معطيات مختلفة عن البلد : أي بالمكانة الجيولوجية التي يحتلها البلد، مستوى طبقات الارض وكذا الدور التوبوغرافي في ذلك.

4-2 - علاقة البحث الجيولوجي والمنجمي بالعلوم الأساسية الأخرى

إن العلوم الجيولوجية كما يبرز موضوعها الاخصائيون في الميدان (2) «أنها تشمل علم الارض وللجيولوجيا فروعا كثيرة مرتبطة بعضها ببعض ارتباطا وثيقا يختص كل منها بدراسة معينة مكملة للدراسات المستفيضة في الفروع الاخرى»

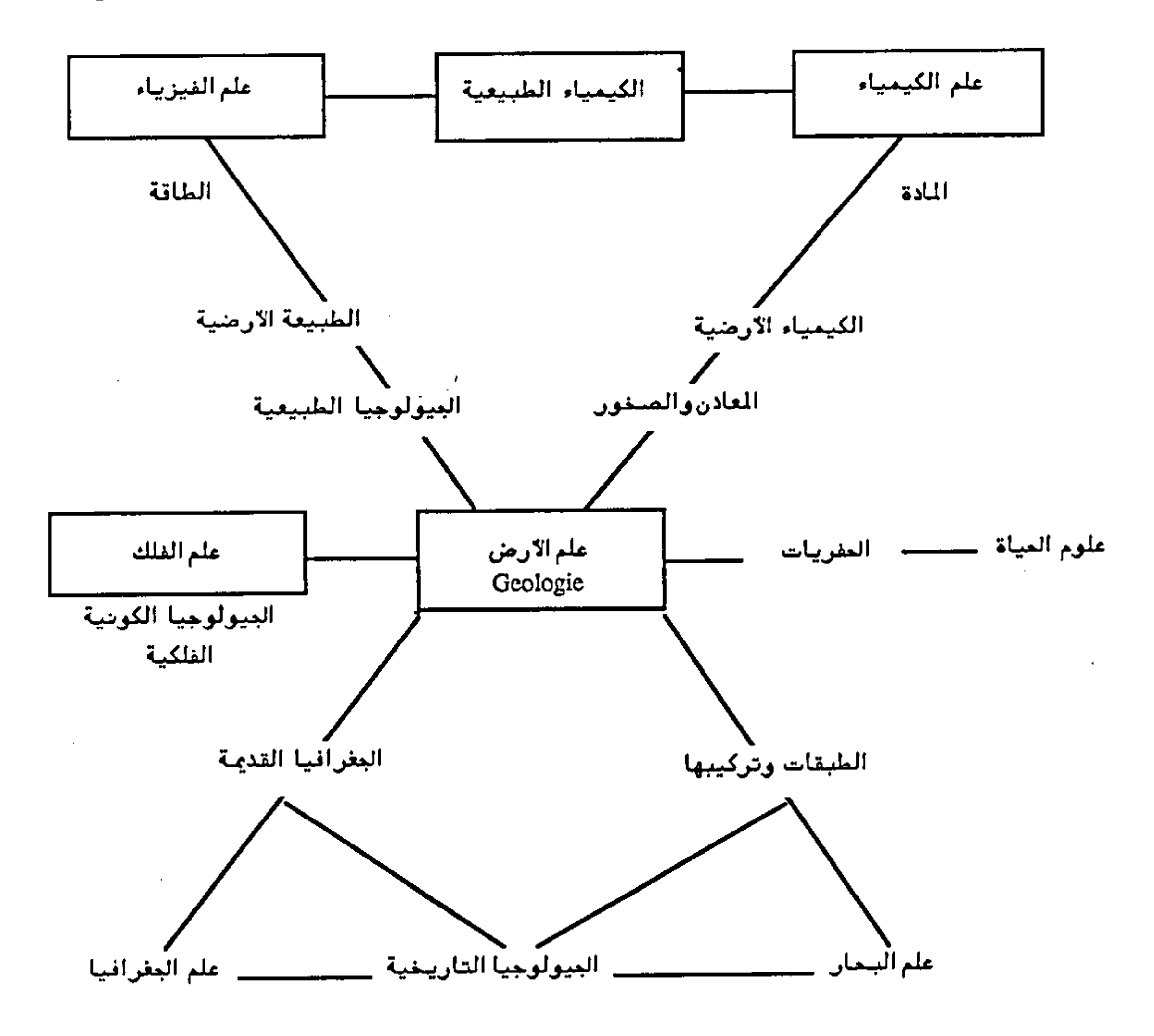
إن طبيعة العمل والنشاط في الميدان الجيولوجي يستلزم ويفرض على المهندس الإلمام بكثير من العلوم الاساسية مثل الكيمياء والتي تساعده على معرفة حقيقة مكونات الارض والعلوم الفيزيائية التي تساعده على فهم الطبيعة، وكذا علوم الحياة والنبات والحيوان التي تنير له الطريق لمعرفة واكتشاف نوع الحياة التي كانت سائدة في حقبة زمنية معينة.

---

(1) J. Savorin, La geologie algérienne et nord africaine depuis 1830, ed ancienne maison Bastide Jourdan, 1931, p. 4.

(2) يحيى محمد أنور وآخرون ، الجيولوجيا العامة ، دار المطبوعات الجديدة، الاسكندرية، بدون تاريخ، ص 3-2.

مخطط (رسم) رقم 1 : يوضح صلة علم الجيولوجيا بالعلوم الاساسية الاخرى:



2- 5 - خصوصيات البحث الجيولوجي والمنجمي

من خلال دراستنا لطبيعة البحث في مجال العلوم الجيولوجية والمنجمية يمكن استخلاص ثلاثة خصوصيات أساسية وهي :

1- التكاليف

2- المخاطر Les risques

3- المواعيد Les délais

إن تكاليف إنجاز عمليات البحث المنجمي تحدد حسب طبيعة ونوع المنجم، وحالته الجغرافية، وبالأخص طبيعة الأعمال والنشاطات التي يقوم عليها.

إن أبرز شيء يتسم به ميدان البحث المنجمي تكون فيه المراحل البحثية المختلفة في تداخل وتفاعل تام بحيث تقوم أساسا على الدقة في التفكير وعلى الإعتماد على منهجية صارمة.

6-2 - مراحل البحث الجيولوجي والمنجمي

إن القراءات العلمية والمنهجية المختلفة من أبرزها دراسة بلوندال (1) حول البحث المنجمي تبين لنا أن انجاز البحث العلمي (المنجمي والجيولوجي) يخضع أو يتوقف على المراحل التالية :

<u>أولا</u>: تحديد المساحة ويشترط أن تكون كبيرة وتضم آلاف من الكيلومترات وتهدف هذه المرحلة في البحث عن المؤشرات الخاصة لهذه المساحة.

<u>ثانيا</u>: التاكد من صحة الفرضيات الاولية لكي تحدد باكثر دقة المساحة القابلة للاستغلال المنجمي.

<u>ثالثا</u>: التاكد عن طريق مؤشرات جيولوجية إذا كانت هذه الاخيرة تتناسب وطبيعة المنجم.

ويوضح لنا Blondel أن تطوير الصناعة المنجمية تقوم أساسا على نجاعة البحث المنجمي والجيولوجي. وهذا التقدم في مجال الجيولوجيا أدى بدوره إلى توجيه هذا العلم إلى الإهتمام أكثر بالجوانب التطبيقية لأن موضوعه يتطلب ذلك.

---

(1) Blondel, la recherche minière, in annales des mines, Paris, 1950, p. 17.

شهد القرنان التاسع عشر والعشرون تطورات ملحوظة في هذا الميدان لا سيما بروز وتطور ما يسمى بالبحث في الجيولوجيا التطبيقية أي تلك التي تقوم أساسا على قواعد علمية وعملية مباشرة، «ويعتبر الباحث الفرنسي Compte من أوائل المفكرين الذين إستعملوا الأدوات التقنية للجيولوجي والمتمثلة في قلم المنجم من أجل تحديد المؤشرات الخاصة بنشاط البحث في هذا الميدان »(1)..

أما في سنة 1842مع تقدم الكيمياء الفلاحية وفيزيولوجيا النباتات استدعت الحاجة الملحة آنذاك إلى ضرورة توفير الأسمدة المعدنية،ويعتبر الكيمياني الألماني Liebig (1803-1873) أحد مؤسسي هذه الصناعة، وتعتبر سنة 1943 أول مرحلة بدأ فيها الاهتمام بتسويق الفوسفات من النوع الرفيع. ومع تطور الأساليب المنهجية والتقنية في البحوث المنجمية والجيولوجية وهذا مع بداية القرن العشرين تم اكتشاف مناجم جديدة مما أدى إلى ازدهار الصناعة المنجمية والمعدنية وإحداث نهضة صناعية واقتصادية في أوروبا « مما أدى بالسلطة الفرنسية آنذاك إلى الاعتماد على قواعد البحث الجيولوجي للتراب الجزائري» (2).

«إن الاعتماد على هذا النوع من البحوث أي الجيولوجية من طرف الدول المتقدمة ساعدها خاصة بعد الحرب العالمية الثانية على اكتشاف بعض الحقول البترولية»(3)، مع العلم أن الظروف والشروط التقنية والطبيعية لإنجاز مثل هذه البحوث ليس بالأمر السهل نظرا لما تكلفه من مخاطر وصعوبات الميدان نفسه وتعقد العملية البحثية وتوسعها إلى جانب الظروف النفسية الاجتماعية الخاصة بالمهندس الباحث.

وفي هذا الاطار أثبتت بعض الدراسات من بينها تلك التي قام بها André Gaillon (4) «حول إبراز تاريخ الجيولوجيا في العالم، أنه يجب أن يحظى المهندس الجيولوجي بعناية أي يجب أن يتحرر من القيود والضغوطات البيروقراطية، كما يجب أن ياخذ مكانته الاجتماعية».

---

(1) Ibid, p. 5.
(2) J. Savorin,op. cit., p. 5.
(3) André Cailleux, "L'histoire de la geologie", ed P.U.F, Paris,1961, p. 116.
(4) Ibid, p. 125.

7-2 القواعد المنهجية والتقنية القاعدية التي يتوقف عليها مشروع البحث الجيولوجي والمنجمي* :

إن مباشرة نشاط البحث المنجمي يخضع بدوره إلى قواعد منهجية وعلمية ضرورية وذلك للتوصل لاكتشاف الثروات المعدنية والمنجمية. ومن جملة القواعد الأساسية والتي يمكن اعتبارها المنطلق لوضع الفروض الاولى تكمن في ضرورة وجود نظام أو بنك معلوماتي جيولوجي والمتمثلة في تحضير منذ الزيارات العلمية الاولية لعينات من الصخور roches المعادن لـ Carottes de sondage.

وفي هذا الإطار يعتبر مركز التوثيق العلمي بمفهومه الحديث أحد الاجهزة التنظيمية التي يتوقف عليها إنجاز المشروع الجيولوجي.

المرحلة الاولى : تحليل المعطيات الجيولوجية والجيوفيزيائية للمناطق المعينة. وتتم هذه المرحلة انطلاقا من الزيارات والمعاينات الاولية والمتعددة.

المرحلة الثانية : البحث عن المؤشرات.

المرحلة الثالثة : مراقبة المؤشرات ويتم إستعمال هنا من طرف الباحثين من خلال الاعمال الاولى على نظرة متعددة العلوم (جيولوجية، جيوفيزياء، جيوكمياء، ...)

المرحلة الرابعة : المحاولات الاولى للتعرف على المناجم (مرحلة تقييمية)

المرحلة الخامسة : تقييم نهائي

وهذا المركز يحتوي بدوره على أحد المنشورات العلمية المختصة في الميدان هذا من جهة، ومن جهة ثانية مشاركة أكثر من طرف مؤسسة علمية جامعية أو مخبر صناعي من أجل التوصل إلى تحقيق أو إنجاز المشروع الجيولوجي.

وفي هذا الإطار يمكن التركيز على شيء مهم له علاقة مباشرة بنجاح عملية

---

* إعتمدنا في إبراز هذه القواعد والمنهجية على الملاحظة الميدانية مع المهندسين في ميدان العمل

البحث والتي تكمن في حداثة نظام المعلومات الجيولوجية ومدى صدقها أو التاكد من صحتها من طرف المهندسين والباحثين الجيولوجيين.

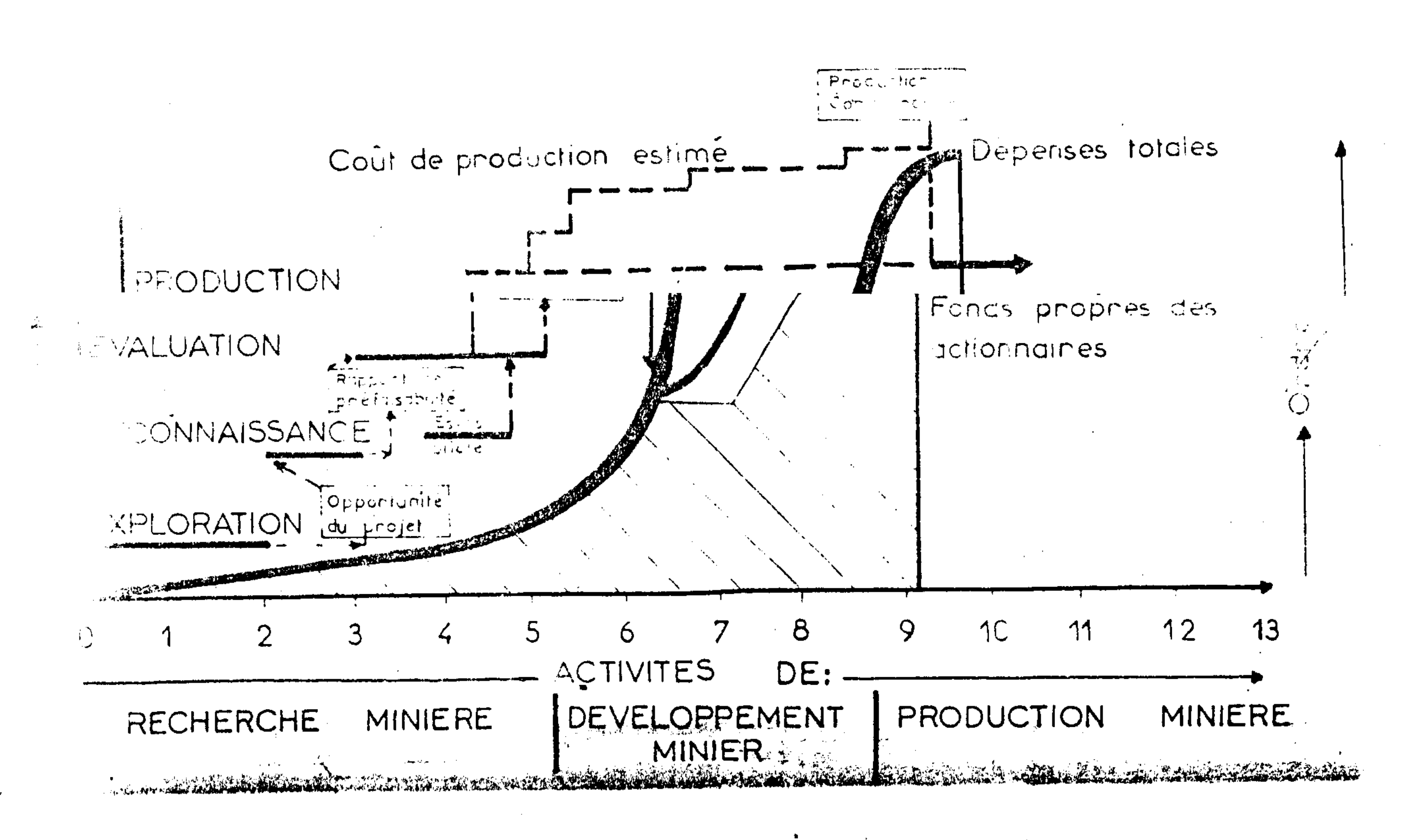
ونستنتج من وراء تحليلنا هذا أن عملية إنجاز مشروع البحث في هذا الميدان تتشكل من المراحل التالية:

مراحل المشروع المنجمي

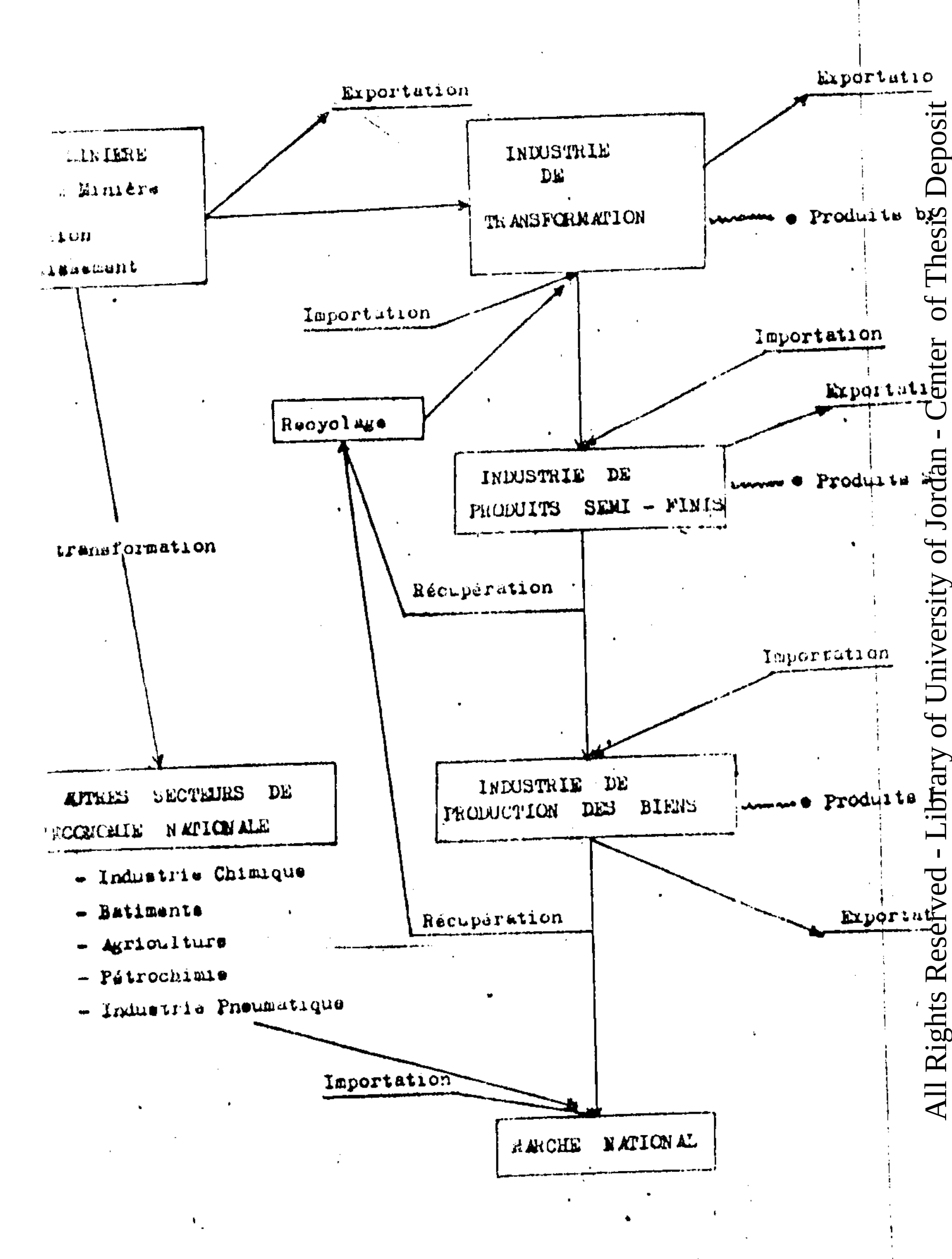
كما يوضح لنا الشكل الذي يبرز لنا أهم مراحل التطور للمشروع المنجمي من جميع النواحي التنظيمية والاجتماعية والاقتصادية سواء الموارد المالية أو الموارد الطبيعية.

حيث تكون المرحلة الأولى عبارة عن مرحلة البحث المنجمي تعتمد على الطرق العلمية والمنهجية والدراسات المسحية الجيولوجية والمنجمية ثم تاتي مرحلة التنمية أو التطوير المنجمي، هذا لنصل إلى مرحلة الانتاج أو الاستغلال المنجمي.

أنظر المخطط التوضيحي رقم 2 و3.


SCHEMA DE DEVELOPPEMENT D'UN PROJET
Coût de production estimé
Dépenses totales
PRODUCTION
EVALUATION
CONNAISSANCE
EXPLORATION
Opportunité du projet
Fonds propres des actionnaires
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
ACTIVITES DE:
RECHERCHE MINIERE
DEVELOPPEMENT MINIER
PRODUCTION MINIERE

STRUCTURE DE L'INDUSTRIE



الفصل الثاني

تعريف منشطي البحث العلمي والصناعي

1 - تقديم منشطي البحث العلمي والصناعي

لقد اهتم كثير من المفكرين والمؤلفين الكبار عبر التاريخ بمكانة العلماء والمهندسين، وخاصة في مجال علم اجتماع العلوم والتنظيمات الصناعية، وكيفية نشأة وتطور فئات المهندسين وعلاقاتهم بتطور المجتمعات حيث كانت هناك إسهامات عديدة ومختلفة في هذا المجال باختلاف آراءهم ونظرياتهم حول الموضوع، فالبعض ينطلق من إشكالية الخصوصية الجديدة التي تتميز بها هذه الفئة، إلا أن كل العلماء أو المفكرين يتفقون على أهمية فئة المهندسين في عملية تطور المجتمع ككل.

1-1- سان سيمون 1760-1825 «المهندسين الباحثين والمجتمع»

يبرز لنا سان سيمون من خلال تحليله ودراسته السوسيولوجية العلاقة بين المهندسين الباحثين ودورهم في المجتمع ككل، بحيث تقوم فلسفته الاجتماعية أساسا على إعتبار العلم مؤسسة سياسية في المجتمع تعمل على قيادة وتنظيم شؤون المجتمع ككل. «وقد لعبت العلوم بصفة أساسية دورا لا يستهان به في تطوير الصناعة ككل غير أن هذه العلاقات بين كل من العلم والصناعة كانت تقوم دائما على إعتبارات شخصية، أما الآن فيبدو أن العلماء قد قدر لهم أن يلعبوا دورا أكثر سموا وأن تثبت مكانتهم الاجتماعية وأن يقيموا علاقات عامة بين العلم ككل والصناعة» (1).

انطلاقا من هذا نجد أن المنطلق الفكري لسان سيمون يقوم أساسا على اعتبار المهندسين الباحثين الركيزة الأساسية للنهضة الصناعية وكعامل أساسي لتحقيق العقلنة. «إن وجود مجتمع صناعي كنمط للانتاج وكنظام إجتماعي لا يمكن أن يتحقق إلا إذا تحددت الطبقة الصناعية في المجتمع لتصبح الطبقة الوحيدة والمتميزة عن الكل» (2).

وفي هذا المعنى يضيف بان المجتمع الصناعي الجديد كما يراه هذا المفكر يقوم أساسا على الانتاج والصناعة، «وأن المجتمع كله يقوم ويتهيكل على الصناعة، وهذه الأخيرة تعد الضمان الوحيد لوجوده وإستمراريته وكذا المصدر الأساسي للثروة» (3).

وفي هذا الاطار كان يرى هذا المفكر أن تنظيم وقيادة المجتمع ككل يجب أن تسند

---

(1) سنت سيمون: «الفناني والعالم والصناعة»، حوار 1825، مكتبة تايلر المحرر، لندن، ترجمة الدكتور خليل ابراهيم العماش : العلم : نظرياته وتطبيقاته، مطبعة عصام، بغداد، 1981، ص286.

(2) Oeuvres de Saint Simon et d'enfantin, "l'industrie" tome XIX, 1817, SL, p. 74.

(3) سنت سيمون: «الفناني والعالم والصناعة»، مرجع سابق، ص 288.

إلى العلمـاء، ففي كـتـابـاته سنة 1803 طالب « بـاسناد السلطة الروحـيـة إلى العلمـاء والفنيين على أن يعاونهم الملاك» (1).

كـمـا بـين في كـتـابـات أخـرى المكانة والدور المهم الذي تلعبـه هذه الفـئـة «باعطائها أسـمى درجات الأخلاق الدنيوية، ويعتبرهم أكثر المواطنين سـعادة لأنهم يـحققون بعملهم سعادة الانسانية جمعاء» (2).

وقـد وسع في هذه الفكرة الأسـتـاذ André Grelon (3) حـول أعـمـال سـان سـيـمـون عن المهندسين والباحثين والتقنيين عامة خلال القرن التـاسع عشر «انطلاقـا مما يقومـون به من نشـاطات ووظائف، وكـذا طبـيعـة تكوينهم ومكانتـهم الاجـتـمـاعـيـة يـعـتـبـرون شـعـاع الحداثة».

ويعترف سان سيمون بشكل حاسم باهمية هذه الطبقة الاجتماعية الجديدة المتكونة من المهندسين والعلمـاء والتـقنيين وبامكانهـا أن تـصـبـح العـامل الذي يـحـدث العكس، «ومنذ القديم كـان لرجال الصناعة والانتاج كل القوة اللازمـة من أجل إحداث تغيرا في النظام الاجتـمـاعي، لكن نجد أن هؤلاء حـتى يومـنا هذا قـد اسـتغلوا كادوات وأجـهـزة في أيدي الحكام كابقار الحليب في صالح النبلاء» (4).

من هـذا المنطلق يمكن لنا القـول أن هذا المفكر قـد سـاهم في وضـع إطار تـصـوري علمي يقوم عليه بناء المجتمع ككل في جوانبه التنموية، ويـتـمـثل هذا التـصـور أسـاسـا في إعتبـار فـئـة المهندسين والتـقنيين القوة الذكـائيـة اللازمـة لاحداث التـطور والتـغيـر في المجتمع.

1-2- كارل ماركس 1818-1883، دور العلم والمهندسين في تطوير الصناعة.

تعتبر وجهات نظر كارل ماركس حول التنظيمات وعلاقتها ببناء القوة في المجتمع وجهات نظر حاسـمـة ومـوجـهـة، بـحـيث اسـتـخـدم مـفـهـوم التـنظيـمـات للاشـارة إلى إدارة الدولة، كما أنه لا يمكن فهم واستيعاب أفكاره وتصوراته عن التنظيمات البيروقراطية إلا على ضوء نظرياته عن الصراع الطبقي وأزمـة الرأسـمـالية، وقـد إهتم بشكل أسـاسي

(1) د . محمد طلعت عيسى، "اتباع سان سيمون، فلسفتهم الاجتماعية وتطبيقاتها في مصر"، الدار القومية للطباعةوالنشر، 1987، ص 18.

(2) Saint Simon," Introduction aux travaux scientifiques du XIXe siècle", in Oeuvres Choisies, (1807-1808), T 1, p. 221.

(3) André Grelon, "Les ingenieurs de la crise", EHESS, Paris, 1986, p. 31.

(4) Saint Simon, "Sur la querelle des abeilles et des frelons", H,3, pp. 232-233.

بالتناقضات الأساسية التي يواجهها المجتمع الصناعي لاسيما بين كل من البورجوازية والطبقة العاملة. وفي هذا الاطار يبرز لنا K. Marx أن الثورة الصناعية تشكل مرحلة أو حقبة أين يقوم الراسمال le capital بتطوير قاعدته المادية من أجل القيام بمراقبة خاصة بالعمل أو النشاط على الانتاج.

وفي هذا المعنى ركز كل من كارل ماركس وفريديريك أنجلز خلال كتاباتهما على الدور الذي يلعبه كل من العلم والتكنولوجيا باعتبارهما الأساس القاعدي الذي يبنى عليه المجتمع، وأن «ما يحدد مكانة العلم والتكنولوجيا هو النظام الاجتماعي والاقتصادي المسيطر على المجتمع ككل» (1) فالنظرية المادية التاريخية كما يحددها كارل ماركس "تعتمد أساسا على التطور التاريخي الذي هو في التحليل النهائي تاريخ العلاقات الاقتصادية، وأن التغيرات في طرق ومناهج الانتاج الصناعي هي التي تحدد في التحليل النهائي كافة أنواع التغيرات التاريخية» (2).

إن هذا التطور حسب هذه المدرسة في الأشكال المختلفة للانتاج تصبح فيه قوة العمل اجتماعية أو بعض جماعية، ويضم العمل الجماعي شيئا فشيئا تطورا مذهلا في عمليات تقسيم العمل اليدوي والفكري، « وفي الحقيقة أن هذا التقسيم الذي بدأ من أبسط عمليات التعاون إلى أكبر وأبرز التنظيمات الصناعية التي تعتمد أساسا العلوم باعتبارها القوة الأساسية للانتاجية المستقلة للعمل ودورها في تحقيق راس المال»(3).

إن هذا التطور أدى إلى أن أصبح العامل اليدوي عاملا مجزءا ومفتتا، أما المهندس والباحث أصبح يحتكر العمل الفكري والذكائي.

ومن هذا المنطلق وحسب ما يتبناه كارل ماركس باهتماماته الملحة للعلم والعلماء ككل في التنظيم الاقتصادي والصناعي، وأن عملية تحويل العلم إلى قوة انتاجية لا يمكن أن تتحقق إلا إذا تم اشراك، دفع وتحفيز كل الكفاءات العلمية في النشاط الصناعي.

---

(1) Karl Marx, Frederic Engels, "L'idéologie allemande", T 1, 1ère partie, trad René Cartelle et Gilbert Badier, ed Sociale, Paris, 1977, p. 12. et suivantes.

(3) Karl Marx, "Le capital", livre 1, SE, Paris, 1969, p. 267.

1-3- فريدريك تايلور «دور المهندسين في التنظيم العلمي للعمل»

في أواخر القرن التاسع عشر، استقبلت الانسانية عصرا اقتصاديا جديدا والمتميز أساسا بالمشاكل الناتجة عن استعمال الآلات وتركيز المؤسسات الصناعية.

وفي هذا الجو المملوء بالحماس من أجل الزيادة في رؤوس الأموال من طرف أرباب العمل إلى جانب الصراعات والمشاكل الناتجة عن عدم التحكم في تنظيم وتسيير الورشات الصناعية، لاسيما كيفية الاستغلال الأمثل للانسان، رأى تايلور باعتباره مهندسا ورجلا ذو نزعة تقنية، أن النظام الرأسمالي خلال هذه المرحلة أصبح في خطر مهدد وخاصة بعد انتشار مفهوم الاشتراكية، وقد قام هذا المفكر بوضع المبادئ الأساسية لنظرية علمية للعمل حول كيفية تنظيم وعقلنة النشاط الصناعي، وتدور الأفكار الأساسية لهذا المؤلف (1) لهذا الاتجاه حول العناصر التالية :

1- عقلنة العمل

2- الفصل بين العمل الفكري والعمل اليدوي

3- تنظيم الأجور

4- إعادة تنظيم وهيكلة الورشة الصناعية

5- دراسة الحركة والزمن

6- كيفية اختيار العمال

ومن خلال هذه العناصر، نلاحظ أن جل اهتمام هذا المفكر إنصب أساسا على إعادة تنظيم الورشة الصناعية من أجل التحكم الفعال في تنظيمها، وهذا لتفادي المشاكل والتناقضات التي عرفتها المؤسسة التقليدية كضعف الانتاج.

إن الاشكال الذي انطلق منه تايلور عند بنائه لهذه النظرية يكمن أساسا في محاولته لتفهم وتحديد دور المهندسين والتقنيين في النشاط الصناعي ككل، وذلك بالاهتمام بهذه الفئة ووضعها في قلب الحقيقة الصناعية كونها تعتمد على العقلنة من أجل تنظيم محكم للمؤسسة الصناعية.

(1) F. W. Taylor, La direction scientifiques des entreprises, ed Dunod, Paris, 1971, pp. 12.25.

إن بروز هذه الفئة على حد تعبير Taylor أو كما يسميها بالنخبة المسيرة التي تقوم أساسا بالعمل الفكري والهندسي، باعتبارها تملك معارف علمية وتقنية في النشاطات الصناعية.

إن هذا المفكر أنتقد بشدة من طرف العديد من المفكرين لاسيما أنصار* مدرسة العلاقات الإنسانية والسلوك الإنساني وحتي من طرف النقابات العمالية وذلك لانه لم يراعي الجوانب غير الرسمية أو بالاحرى المكانة التي يحتلها الفرد في التنظيم. وهذا ما أدى بهم إلى إعتبار هذه النظرية آلية وتقنية بحتة.

1-4 هنري فايول (1841-1925) ،دور المهندسين والتسيير الاداري،

يعتبر هنري فايول أحد تلامذة المدرسة الكلاسيكية للتنظيم العلمي للعمل بحيث انصب اهتمامه أساسا على الجوانب الادارية والتسييرية لنشاط المؤسسة الصناعية.

يرى هذا المفكر في هذا الصدد بان الادارة تلعب دورا هاما في حياة المؤسسة الصناعية ونجاعها يعني نجوع العمال، ويرى أيضا أ ن تكوين الكفاءات العلمية لاسيما المهندسين والتقنيين أمر ضروري بالنسبة لانشاء ديناميكية المؤسسة. لقد شبه المؤسسة بالعضوية أي بالجسد الحي حيث أطلق عليها تسمية المؤسسة الاجتماعية. وهذا الدور الذي يلعبه المسير بالنسبة إلى خلق النشاط والفاعلية إلى جميع أجزاء الجسم لدى المؤسسة بدور النسغ الذي يحمل الحياة والديناميكية إلى أعضاء الشجرة.

ومن أبرز المبادئ التنظيمية العامة التي اعتمد عليها "فايول" في بناء نظريته نجد :

اهتمامه (1) كان منصبا أساسا على الهرمية أو الدارج التسلسلي في التنظيم أو كما هو معمول به في الجيش تماما.

السلطة والمسؤولية عنصران مرتبطان ومتكاملان للنظام أي احترام النظم وعدم الاخلال بالاوامر وحدة السلطة الأمرة

* من أبرز مفكري هذه المدرسة : إلتن مايو، كارت ليفين، جورج فريدمان وآخرون.

(1) Henry Fayol, l'administration industrielle et générale, édition ENAG, Alger, 1990, p. 32.

المركزية

تدرج السلطة

تقسيم العمل

وقد ألح من خلال تجاربه وأبحاثه حول هذا الميدان على «ضرورة الاهتمام بفئة المهندسين عن طريق تدريبهم وتكوينهم في الميادين الادارية والتسييرية ككل وهذا يرجع أساسا لكيفية مشاركتها في تطوير الاقتصاد وكذا من أجل التحكم في قيادة وإدارة المؤسسات الصناعية»(1).

5-1 أندري ڤورز André Gorz المهندسين الباحثين كعمال

إن هذا المفكر ينطلق أساسا من دراسته وتحليله على ابراز علاقة ذات أهمية والمتمثلة في الجوانب التقنية العلمية وطبيعة ووظائف التكنولوجيا في ظل النظام الرأسمالي.

يبرز لنا Gorz أن التكنولوجيا تصبح الأداة الأساسية للسيطرة والاستغلال الاجتماعي في ظل النظام الرأسمالي، وانطلاقا من هذه الفكرة للدور الذي تلعبه التكنولوجيا الرأسمالية يتوصل ويستنتج أساسا أن «عمال العلم والتقنية يقومون من خلال نشاطاتهم ووظائفهم العلمية، الهندسية والتقنية بوظيفة إعادة انتاج الظروف وأشكال سيطرة رأس المال على العمل»(2).

إن المنطلق الفكري الأساسي لدى هذا المفكر في توصله إلى تحديد الكفاءات والخبرات التقنية للمهندسين الباحثين «ليست مشتقة من المعطيات العلمية والايديولوجية الحيادية بل بالعكس فهي قبل كل شيء ايديولوجية اجتماعية تهدف إلى تدعيم تقسيم العمل الاجتماعي» (3) وأن هذا التقسيم الاجتماعي للعمل ليس نتاج لتكنولوجيا التي خضعت لقوانين خاصة ومستقلة عن الاطار الاجتماعي والسياسي.

---

(1) Ibid, p. 146.
(2) André Gorz, "Critique de la division du travail", édition du Seuil, Paris, p. 253.
(3) Ibid, pp. 255-264.

إضافة إلى هذا يرى أندري ڤورز أن الوظيفة الأساسية للعمال العلميين والتقنيين أي المهندسين هي قبل كل شيء وظيفة تقنية وايديولوجية . «فهم ليسوا مكلفون بعملية تخطيط العمل وتنظيمه والسهر على احترام معايير المنتوجات لكنهم يقومون على العمل لإعادة انتاج العلاقات الاجتماعية الرأسمالية أي إحداث قطيعة وهذا ما ينتج عنه اغتراب المنتجين بالنسبة للمنتوج المشترك»(1).

إن اهتمام هذا المفكر من خلال أبحاثه حول هذه الفئة من العاملين أدت به إلى استنتاج أولي في الستينات «أن بروز هذه الطبقة العاملة والدور التاريخي الذي لعبته باعتبارها عاملا أساسيا للتغير الاجتماعي، ويتفق serge Mallet مع André Gorz أن المهندسين كفئة من العمال المكونة والتي تملك الكفاءة العالية تجد نفسها في مراكز استراتيجية... وسوف تثور ضد التنظيم الرأسمالي القائم على التنظيم العلمي للعمل ويستبدلونه بتنظيم هيكلي، وقد أكدا بإمكانية ربط وجمع كل العمال التقنيين والعلميين (المهندسين الباحثين) ضمن الطبقة العاملة»(2).

من خلال هذه الدراسة السابقة التي قام بها هذا المفكر أن كافة الطبقة المهنية تعاني في نفس الوقت من الاغتراب باشكاله المختلفة، فهذه لا تخص الطبقة العاملة فقط، بل «إن التقنيين المهندسين الباحثين هم كذلك أجراء أو عمال أجراء كباقي العمال... كما أنهم تفطنوا بانفسهم يخضعون لقانون الرأسمال، ليس في ميدان النشاط والعمل بل في جل الميادين: وهذا لانهم من يملكون السلطة على المؤسسة الكبيرة فهم يملكون السلطة على الدولة، على المجتمع، على المدينة، على الجامعة حتى على مستقبل الافراد ككل»(3).

وحول هذا كله يطرح André Gorz مناقشة أساسية حول ضرورة وجود إستقلالية لهذه الفئة من العمال على حد تعبيره وكذا ضرورة تطويرها وتحريرها من أجل أن تتمكن من المشاركة الفعلية في التنظيمات الصناعية كقدرات علمية لها فائدة.

---

(1) Ibid, pp. 255-264.
(2) André Gorz, "stratégie ouvrière et néo-capitalisme", Ed du Seuil, Paris, 1964, pp. 98-100.
(3) Ibid, pp. 98-100.

1-6 نموذج ڤولدنر A. Gouldener الطبقة الجديدة للمهندسين

إن Gouldener يبرز لنا من خلال دراساته أن المهندسين الباحثين والتقنيين يعتبرهم أساس الطبقة الجديدة ذات بعد عالمي وهي تتركب من الذكاء التقني لهذه الفئة.

إضافة إلى الطبقة المثقفة وتعتبر هذه الطبقة على حد تعبير Gouldener نتاج للنظام التربوي العمومي وعلى الخصوص السلك الجامعي.

إن الطبقة الجديدة هذه تنفصل عن البورجوازية القديمة، وتتكون من خلال «ثقافة خطاب نقدي والمتمثلة في لغة جديدة تعتمد في مصادر اتصالاتها في شتى مجتمعات العالم، وهذا ما يعطي لهذه الطبقة الجديدة بعدا عالميا على أساسه يتمكن أعضاءه من تكوين علاقات ذات طابع تضامني» (1). وحسب تحليل هذا المفكر أن ثقافة الخطاب النقدي الذي تتميز به هذه الطبقة من المهندسين والباحثين تتسم أساسا بخطاب مستقل نسبيا حسب الظروف والحالات وحتى المواقف التي يتواجد فيها أصحاب هذا الخطاب.

إن المنطلق الأساسي الجديد الذي تتوقف عليه هذه الطبقة حسب ما يتبناه هذا المفكر أن الانتاجية تقوم أو ترتبط أساسا بالعلم والتكنولوجيا أي (رأس المال الثقافي لهذه الطبقة الجديدة)، وأن جل المشاكل لا يمكن أن تحل أو توجد لها حلول إلا بالرجوع إلى الميدان المعرفي والعلمي باعتباره المصدر الأساسي الذي تقوم عليه هذه الطبقة والذي إحدى قواعده الأساسية تتمثل في البحث والتكنولوجيا.

إن ڤولدنر يستمد أفكاره الأساسية من سان سيمون الذي يرى بان هذه الطبقة «تعتبر القوة الاجتماعية الصاعدة أو المستقبلية وهي تقدمية في اتجاهاتها كما أنها المحرك الأساسي للتغيير»(2). ويضيف ڤولدنر «من خصائص هذه الطبقة إيمانها بالعقلنة والعدالة والعلم وكذا الحداثة»(3).

---

(1) يقوم ڤولدنر بتقديم تحاليله في كتاب باللغة الانجليزية تحت عنوان : "The dark side of the dialectic" والمتكون من ثلاث أجزاء وبالأخص الجزء الثاني :

"The future of intellectuel and the rise of the new dass", pp. 28.30.

(2) M. dagnaut, "la classe alternative: reflexion sur les acteurs du changement social dans les sociétés modernes", in Sociologie du Travail, no 04, octobre, décembre,1981,5P.

(3) Alvin Gouldner, op. cit., p. 86.

1-7 مفكري المدرسة الألمانية الحديثة ،الاتجاه التقنوعلمية،

إن مفكري المدرسة الالمانية الحديثة حاولوا من خلال طرح بعض التصورات النظرية والمنهجية من خلال اهتماماتهم على تقديم نقد للاتجاه الوضعي في العلوم الاجتماعية.

ويتمثل أحد المحاور الاساسية «لتصورات هذه المدرسة في محاولة تحرير المعرفة والانسان من أسر القوالب النظرية الجامدة التي فرضت الجمود على الطبيعة الانسانية وعاقتها عن القيام بدورها الطليعي»(1).

وينطلق أنصار هذا الاتجاه أمثال : Mendel, Habermans et Marcuse في كون العقلنة العلمية والتقنية هي الأساس القاعدي الذي تتوقف عليه شرعية النظام الحديث، فالمجتمع باكمله يبحث في تطوره على قوانين علمية وعقلانية. فقد ذهب ماركوس في أحد مؤلفاته إلى «أن تقدم العلم والتكنولوجيا في المجتمع الصناعي المتقدم قد فرض ضربا من الهيمنة، بمقتضاها تكاملت الطبقة العاملة تكاملا اجتماعيا وتقنيا مع مختلف القوى الاجتماعية»(2).

إن السوسيولوجية النقدية تعرف الايديولوجية العلمية بـ Scientisme آخذة بعين الاعتبار التجديدات الناتجة أساسا عن العلاقة التي تربط بين كل من العلم والتكنولوجيا.

وقد شهدت هذه العلاقة تطورا ملحوظا لاسيما منذ القرن التاسع عشر الذي عرف بدوره اختراعات تقنية ذات أهمية بالغة.

ويتمثل المحور الأساسي لاهتمامات وانشغالات هذه المدرسة في التفاعل بين كل من العلم والتكنولوجيا مع الانتاج، وقد «اعتبر العلم منذ مدة طويلة وباشكاله المختلفة قضية خاصة وضرورية، أما اليوم ونظرا للتطورات التي شهدها البحث العلمي والصناعي، تم إدماج الباحث في المؤسسات الكبيرة» (3).

(1) السيد الحسيني، نحو نظرية اجتماعية نقدية، دار النهضة العربية، بيروت، ص 239.

(2) H. Marcuse, "l'homme unidimensionnel", ed de Minuit, Paris, 1976, p. 182.

(3) Jurgen Habermans, "La technique et la science comme idéologie", edition Gallimard, Paris, 1973, p. 115.

أما السياسة الحديثة فهي تقوم على تجنيد الطاقات هذه المهندسين والتقنيين ذوي الخبرة والكفاءة، و«قد تطورت هذه العلاقة بين المختصين من جهة والسياسيين من جهة ثانية، وأصبحت معاكسة لها لما كانت عليه من قبل، إذ أن السياسي تحول إلى جهاز تنفيذي لصالح رجال العلم أي الباحثون والمختصون» (1).

إضافة لما سبق يبرز لنا Mandel من جهته العوامل المسيطرة اليوم وهي العقلنة التكنولوجية والمتمثلة في «العلم والتكنولوجيا بحيث أصبحتا قوتين مستقلتين، وأن النظام السائد هو ذات طابع تقني وعقلاني يعتمد عليه أساسا في ايجاد حلول للمشاكل التقنية والتنظيمية، ويضيف هذا المؤلف قائلا أنه لا وجود لسيطرة طبقة على طبقة اجتماعية بل أن السيطرة الحقيقية تبرز في العلم والتكنولوجيا» (2).

إن اعتماد هذا الاتجاه على مفهوم العقلنة التكنولوجية باعتباره أحد المفهومات الأساسية بوصفه تعبيرا عن الوعي الرأسمالي الذي ربط بين المعرفة من جهة والمصلحة الانسانية من جهة ثانية.

2- تاريخ نشأة وتطور سلك المهندسين في العالم

2-1- نشوء وتطور سلك المهندسين في العالم

قبل تحليل ودراسة الدور التاريخي والاجتماعي للمهندسين في إبراز مكانتهم التنظيمية ضمن المؤسسات الصناعية ككل، كذا الكيفية التي أعتمدت عليها في تنظيم نفسها، أنماط تجمعها وأشكال اتصالاتها، يجب علينا أن نقوم بلمحة موجزة عن ظروف نشاة وتطور فئة المهندسين.

إن إهتمام سان سيمون من خلال أبحاثه حول هذه الفئة من زاوية مكانتها الاجتماعية «تعتبر شعاع للحداثة من خلالها يتحقق مشروع حيز التطبيق بين العلوم والتقنية» (3) من خلال كتابات Diderot (4) الذي يعتبر المهندسين كفئة تحوزعلى معارف واسعة سواء في الرياضيات النظرية (الجبر والهندسة) وكذا في مجال الميكانيك والري وهذه المعارف استقتها هذه الأخيرة من خلال التكوين الذي زاولته في مدارس تابعة للدولة».

---

(1) Ibid, p. 100.
(2) E. Mandel, l'acte capitaliste NILB, Londres, 1975, chap 16, pp. 501-502.
(3) Elisabethe Longuenese, "Batisseurs et bureaucrates", ed du CNRS, Paris, 1990, p. 30.
(4) Therry Shinn, in Revue Française de Sociologie, no XIX, 1978, p. 71.

ويبرز هذا المفكر وآخرون خلال هذه المرحلة وسط القرن وجود حوالي 300 مهندسا ويفسرون قلة هذا العدد إلى الصرامة في إنتقاء واختيار هذه الفئة والتي تعتمد أساسا على مستوى أعلى من الكفاءة.

وفي هذا الإطار يوضح لنا Littré (1) «أن المهندس يعتبر منتوج للبوليتكنيك وفي نفس الوقت كموظف للدولة وما يضيفه هذا المؤلف من جديد كون هذه الفئة من المهندسين مكلفة بالانتاج الصناعي».

يمكن القول هنا أن القرن «السابع عشر والثامن عشر XVII/XVIII يعتبر كمنطلق لميلاد أول سلك لمهندسي الدولة لاسيما الهندسة العسكرية Genie Militaire وكذا المناجم والاشغال العمومية والطرقات» (2).

جدول رقم 1 : يبرز لنا توزيع المهندسين حسب الفئات التقنية للدولة (3)

	1815-1829	1830-1848	1848-1879	1880-1914
المناجم	4,0	5,0	4,1	2,8
الاشغال العامة	21,0	20,4	12,6	7,8
الهندسة البحرية	9,0	6,0	3,1	5,7
الهندسة العسكرية	22,0	10,0	12,7	12,6
الاسلحة	25,0	43,0	52,1	55,8
المستقيلين	17,0	13,6	9,1	13,0
اشياء أخرى	2,0	2,0	6,3	2,3
المجموع	100,0	100,0	100,0	100,0

(1) Dictionnaire de la langue française, Paris, Hachette, 1877-1882.
(2) Artz frederick B., develop of technical education in France : 1500-1800, Cambridje (Mass) Mit Press, 1966, pp. 47-112.
(3) Therry Schinn, op. cit., p. 43.

إضافة إلى كون هذه المرحلة وتميزها بسيطرة الدولة على مهنية المهندسين باعتبارهم موظفين ضمن أجهزتها الادارية سواء تعلق الأمر بالسلك المدني أو العسكري.

من خلال الدراسات الاجتماعية التي أنجزت في هذا الميدان، بينت «أن المهندسين العاملين خلال هذه المرحلة ينتمون إلى عائلات غنية، وتبرز بعض المؤشرات إلى كونها تنتمي إلى الطبقة الأرستقراطية» (1).

أما المرحلة المميزة بين 1850 و1920 إتسمت أساسا ببروز الجيل الثالث من المهندسين الذين احتلوا مكانة تنظيمية ضمن السلم الهرمي للمؤسسات حتى أصبحوا يشرفون على تطبيق العلوم النظرية على المشاكل الصناعية.

وانطلاقا من هذه المرحلة السابقة وحتى الحرب العالمية الاولى إتخذت هذه الفئة وزنها التنظيمي لاسيما في الميدان الصناعي، بحيث أن مشاركتها في تطوير الانتاج الصناعي كانت حاسمة. كما أن هذه المرحلة تميزت بتاثير هذه الفئة على المحيط ككل وخاصة السياسي منه.

ومع بداية الحرب العالمية الثانية توصلت هذه الفئة «إلى تنظيم نفسها في شكل مجموعات لها مكانتها القانونية والرسمية وقد برزت إلى جانب هذا شخصيتها المعنوية وهويتها إلى المجموعة» (2).

ويمكن القول هنا أن هذه المرحلة تعتبر ذات أهمية بالغة في تطور مهنة المهندسين من جهة والاعتراف بها كمجموعة علمية وتقنية منظمة تقوم أساسا على قواعد العلم والتكنولوجيا من جهة ثانية.

2-2- نشوء وتطور سلك مهندسي المناجم

يرجع نشاة وتطور سلك مهندسي المناجم إلى الحاجة الماسة لتطور الاقتصاد ككل لاسيما في العمل على توفير المعادن المنجمية بكل أنواعها وكذا ضمان تموين الدولة بكل أجهزتها ومؤسساتها على تطوير صناعتها، «وهذا الامر الذي استدعى الدولة إلى

---

(1) Ibid, p. 44.
(2) Ibid, p. 78.

ضرورة الاشراف واحتكار قطاع المناجم والجيولوجيا عن طريق إنشاء مؤسسات صناعية» (1).

يبرز لنا André Thepot من خلال اهتماماته وأبحاثه التاريخية والسوسيولوجية حول هذه الفئة «أن سنة 1783 تعتبر كرمز لإنشاء وظيفة مهندس الدولة لسلك المناجم في ظل النظام القديم أي في ظروف جد صعبة مع بداية الثورة، انطلاقا من القوانين والمراسيم التي تنظم هذا السلك والمؤرخة في 1870/11/10 و1870/4/21» (2).

لقد عرف هذا السلك منذ نشوئه تقلبات وتطورات جد هامة لاسيما في تحديد نشاطه وأهميته، ويفسر هذا الاجراءات القانونية الأولية «تم تنظيم وضبط هذا السلك في إطار حماية وفرض احترام حقوق الدولة المتمثلة في جل الثروات المعدنية والمنجمية الموجودة في باطن الأرض» (3).

ومع حلول القرن التاسع عشر برز تغير في السياسة الصناعية المعتمد عليها من طرف الدولة والمتمثلة أساسا في كيفية تحديد نشاط لهذه الفئة من المهندسين. وهذا التحول ماهو إلا عبارة عن نتاج لتطور النظام الرأسمالي خلال هذه المرحلة التاريخية الحاسمة والإشكال الذي طرح يتمثل أساسا «في تخوفات الدولة من المشاكل المتوقعة من الصلاحيات الموسعة والموكلة لهذه الفئة باعتبارها أداة لحماية الثروات» ومن هنا قرر نابوليون بضرورة المراقبة الكلية لهذا القطاع الحيوي وذلك في تحديد نشاط هذه الفئة، وهذا من خلال خطاب بتاريخ 1870/01/10» (4).

رغم المشاكل العويصة والصراعات التي قاومتها فئة المهندسين للمناجم عبر التاريخ والمتمثلة أساسا في تخوفات الدولة من تدخلهم، فإنهم لعبوا أدوارا لا يستهان بها في عملية البحث والتنقيب بكل حزم وإرادة قويتين وهذا بتحقيقهم إنجازات علمية كالقيام بإعداد الخرائط الجيولوجية لفرنسا وكذا الدراسات المونوغرافية الجيولوجية، كما أصبحوا يستشارون بعدها كخبراء تقنيين من طرف المؤسسات المنجمية.

وانطلاقا من هذا يمكن القول أن نشاط مهندسي المناجم توسع، فاصبحوا يقومون بالاشراف على تسيير وإدارة المؤسسات الصناعية، «وهذاما دفع الدولة خلال القرن

---

(1) André Thepot, "Le corps des Ingenieurs des mines: culture et technique", n 12, 1984, p. 44
(2) Ibid, p. 56.
(3) Ibid, p. 56.
(4) Ibid, p. 57.

التاسع عشر بالاعتماد على التكوين والاستثمار في تدريب هذه الفئة، من أجل تطوير الصناعات المنجمية والمعدنية، ويكمن الهدف من وراء هذا في تكوين جيل من المسيرين والمدراء وتكون الأولوية والامتياز في عملية الانتقاء والتوظيف من أبناء المدراء أو أرباب المصانع والورشات المنجمية» (1).

إن التطور والتغير الذي عرفته أوروبا وجل الدول المتقدمة يعبر أساسا عن الدور الحاسم الذي لعبته فئة المهندسين والعلميين في شتى المجالات وبالأخص مشاركتها في تنظيم وتسيير المشروع المؤسسي انطلاقا من تصور علمي.

(1) Ibid, p. 60.

الباب الثاني

نماذج تنظيم البحث العلمي والصناعي في بلدان العالم الثالث وبعض النماذج العالمية والمسار التاريخي للقطاع المنجمي في الجزائر

الفصل الأول

وضعية البحث العلمي والصناعي في دول العالم الثالث

"La reherche scientifique n'est pas une panacée. L'irréalisme des théories du "décollage" économique du Tiers Monde reposait notamment sur une analyse erronée de l'implantation des transferts technologiques dans les pays en voie de développement. Face à la crise des communautés scientifiques du "monde pauvre", Jean-Jacques Salomon préconise des solutions alternatives.

Le succès de la Recherche-Développement dans les pays du sud dépend moins de la nature de l'investissment que des conditions de son adaptation au milieu local.

Les transferts, pour réussir, doivent s'appuyer sur un savoir-faire transmis par des techniciens de terrain.

Le Tiers Monde a besoin de redéfinir sa politique scientifique et technique en prévilégiant la satisfaction des besoins essentiele de ses populations. La diffusion des connaissances techniques peut être le levier fondamental du développement, si elle tient compte des réalités du tissu social."

Pr Jean-Jacques Salomon
"LA SCIENCE NE GARANTIT PAS LE DEVELOPPEMENT"
In Futuribles, n° 78, Juin 1984, page 34

1- تنظيم البحث العلمي والصناعي في دول العالم الثالث :

يشكل تنظيم البحث العلمي والصناعي أحد عناصر عملية البحث العلمي الأساسية كونها يعتبر الاطار المرجعي الذي بدونه لا يمكن أن نتكلم عن عملية بحث علمي، لأن هذه الأخيرة تشكل عملية مركبة ومعقدة تستدعي تنظيما محكما محوره الانسان، ولهذا فإن عملية مقارنة نماذج مختلفة عن تنظيمات في عدة دول مختلفة ومتقدمة تعطينا صورة واضحة عن الخصوصيات التنظيمية والهيكلية في كل دولة والتي تمكننا من تحديد مكانة الجزائر مقارنة بتلك الدول.

لتحليل وضعية البحث العلمي والصناعي في الجزائر لابد من إعطاء صورة مو عن تنظيم ووضعية البحث العلمي في دول العالم الثالث ومعرفة مكانة ومدى مساهمة المهندسين الباحثين في الانتاج العلمي العالمي حيث يلاحظ الأستاذ (1) في دراسة له «أن نسبة مساهمة هذه الدول لا تتعدى 5٪ من الانتاج العالمي، وقد انطلق من دراسة لحوالي 60 دولة على أساس معطيات إستقاها من معهد الإعلام العلمي (ISI) بالولايات المتحدة الامريكية».

وقد اعتمد هذا الباحث في قياسه وتحليله للبحث العلمي في العالم الثالث على مؤشر أساسي ألا وهو المنشورات أو الاعلام العلمي.

إن الجدول رقم 1 يبرز لنا مناطق النشر عبر مجالات جغرافية لدول العالم بالنسبة لدول العالم الثالث (2) :

الميدان الجغرافي	محلي	في بلد آخر العالم الثالث	بلد صناعي
افريقيا	41	10	49
امريكا اللاتينية	58	9	33
آسيا	60	6	34
المجموع	55	8	37

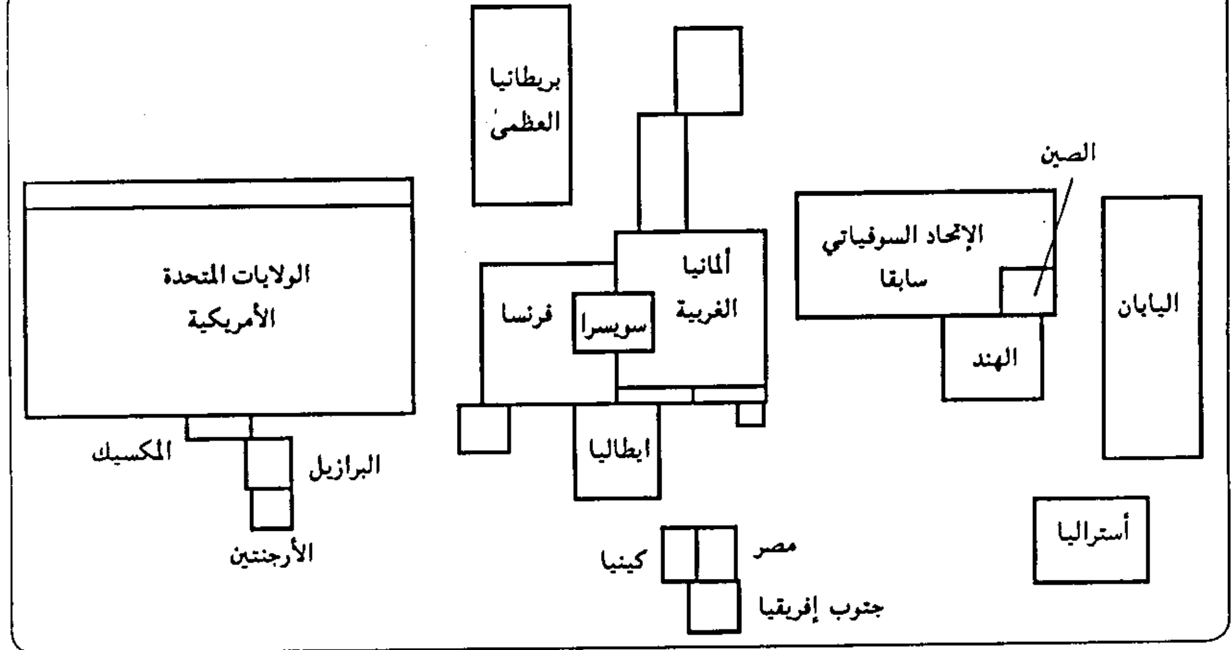
(1) Jacques Gaillard, "la science du tiers Monde est-elle visible", in La recherche, no 210, Mai, 1984, p. 636.
(2) Ibid, p. 637.

أما الجدول رقم 2 (1) يوضح لنا لغة النشر عبر المجالات اللغوية العالمية :

الميدان اللغوي	المحلية	الانجليزية	الفرنسية	الاسبانية	المجموع
الدول الفركوفونية	1	17	82	-	100
الدول الأنجلوساكسونية	8	92	-	-	100
الدول الاسبانية	-	36	1	63	100
المجموع	6	76	8	10	100

إن هذا الجدول يبرز لنا المكانة التي تحتلها اللغة الانجليزية كأداة أساسية لإنجاز ونشر البحوث العلمية ثم تأتي في المرتبة الثانية اللغة الفرنسية من خلال الرسم التخطيطي التالي الذي يوضح انتشار لعدد المنشورات العلمية عبر المناطق الجغرافية العالمية والذي يبين سيطرة الدول الكبرى كالولايات المتحدة الامريكية التي تحتل مركز الصدارة ثم تأتي بريطانيا التي تحتل المرتبة الثانية (2)

جدول رقم 3



(1) Ibid, p. 638.
(2) Ibid, p. 63.

وعلى ضوء الاحصائيات الخاصة بالانتاج العالمي التي سبق تقديمها كمؤشر لمكانة البحث العلمي عبر الدول، نتساءل عن مكانة وموقع دول العالم الثالث وكذا الدول العربية في عملية تنظيم البحث العلمي والصناعي والاهمية التي توليها السلطة السياسية لسياسة البحث العلمي.

2- سياسة البحث العلمي في بلدان العالم الثالث :

إن الأطروحات العلمية حول دراسة موضوع السياسة العلمية المعتمد عليها في بلدان العالم الثالث لم تقم على رؤية استراتيجية شاملة، بحيث بقي البحث العلمي والصناعي منعزلا عن حركة وتطور المجتمع، ولم يعمل لتلبية الحاجات الاقتصادية والاجتماعية. إن المنطلق التنموي الذي عرفته هذه الدول في بناء إقتصادها قد أغفل أبرز الجوانب أو بالأحرى المتغيرات المحددة لتحقيق التنمية الإجتماعية والاقتصادية، بحيث تكمن هذه المتغيرات في المحيط الاجتماعي والثقافي وكذا تنظيم انساني لتحقيق المشروع المؤسسي.

وقد تم مناقشة هذا الإشكال بجوانبه وأبعاده المختلفة في الملتقى الدولي*حول تنظيم وتسيير البحث العلمي الذي انتظم في باريس سنة 1986 بحيث تطرق الباحثون إلى إبراز الخصوصيات التي اتسم بها تنظيم البحث العلمي والصناعي لدى هذه الدول، وبالأخص نظرتها أو تصورها الجزئي في وضع المخططات العلمية والصناعية، وقد يوضح لنا هنا الاستاذ Jean Jacques Salomon (1) «أن العراقيل التي أدت إلى عدم التطور لا تخص أساسا وجود الموارد الطبيعية؛ بل أن ذلك ناتج عن الهياكل الاجتماعية وكذا النسق أو النظام السياسي، .... إن هذين العنصرين يسطران لنا الحدود الكفيلة بتجنيد الطاقات البشرية والمالية. إن عدم التوازن الاجتماعي والثقافي، عدم الاستقرار السياسي مع عدم ملائمة الإختيارات الاقتصادية عوامل ساعدت بدورها على توقيف العملية التنموية ككل».

إنطلاقا من هذه الأطروحة يمكن لنا القول أن الهياكل والتنظيمات الخاصة بكل مجتمع تحدد وتعرف المجال الذي يمكن أن تستخدم فيه العلوم والتكنولوجيا كأدوات أساسية و كمنشط للمعهلية التنموية ككل.

(*) ORSTOM, "cycle Politique, Programmation, gestion de la recherche pour le développement", sep / oct 1986, Paris.

(1) Jean Jacques Salomon, "La science ne garantit pas le développement", Revue Futuribles, n 78, Juin 1984, Paris, p. 51.

وما يمكن قوله في هذا الاطار أن الأساس القاعدي الذي تتوقف عليه السياسة العلمية للبحث العلمي والصناعي يكمن أساسا في سياسة التكوين والتدريب للكفاءات العلمية والتقنيين أي محاولة الملائمة مع ما يجري من تطورات في المجالات العلمية والتكنولوجية وليس العمل على نقل نماذج غربية للبحث العلمي والصناعي وذلك لان التجربة لهذه الدول أثبتت عدم فعالية النتائج مع عدم التحكم في المسار التنموي ككل.

3- التجربة الأردنية :

ونأخذ كمثال على الدول العربية، المملكة الاردنية الهاشمية التي تعتبر الصناعة فيها ضعيفة بينما قطاع الأشغال العمومية والبناء يشكل أحد القطاعات الاكثر أهمية الذي يمتص عدد يمثل حوالي 15000 مهندس وذلك في سنة 1980 أي ما يمثل نسبة 2,5٪ من إجمالي السكان الذي يقدر بثلاث ملايين نسمة وتشكل هذه النسبة حوالي 15٪ من مجموع المهن العلمية بالبلاد.

جدول رقم 4 : تطور عدد المهندسين منذ سنة 1960(1)

السنة	1960	1970	75	80	85	88
العدد الإجمالي	293	1624	3388	6745	15884	21551
من بينهم النساء	6	6	27	95	524	878

إن التطور الذي شهدته مهنة المهندسين تبدو غير مناسبة مع إحتياجات البلاد، كما أنه يفسر هذا بنسبة كبيرة طلب سوق العمل لدول الخليج بعد أن تم إعداد «في سنة 1975 حوالي 47.600 عامل أردني وفلسطيني، بالنسبة للكويت وحدها تضم 204.000 عامل مع عائلاتهم، وهذا ما يمثل نسبة 27,5٪ من بين 3464 مهندس يعملون في البلد » (2)، علما بان مهنة المهندسين الباحثين مرتبطة أساسا بالسوق الخليجي للعمل لكن مع بروز أزمة سوق العمل مما أثر على هذه الفئة عامة، وتتمثل خصائص هذه

(1) Elisabeth Longuenese, Batisseurs et Bureaucrates, ed du CNRS, Paris, 1990, p. 137.
(2) Ibid, p. 137.

الازمة في تباطؤ النشاط الاقتصادي، وكذا أزمة الخليج رغم هذا فالطلب قد تضاعف، وفي سنة 1985 حسب إحصائيات وزارة العمل فإنها تعد حوالي 27000 طالب عمل أي ما يمثل 5٪ من مجموع الفئات العاملة علما بان اقتصاد الاردن يعتمد أساسا على قطاع الخدمات.

جدول رقم 5 : تطور المهندسين الجدد المسجلة في المكاتب والهيئات النقابية (1)

المرحلة	العدد
1965-1964	70
1966-1970	196
1971-1975	353
1976-1978	560
1979	721
1980	956
1981	1340
1982	1605
1983	1889
1984	2127
1985	2178
1986	2050
1987	1955
1988	1662

من خلال دراستنا للنموذج الأردني فيما يتعلق بنشاط البحث العلمي والصناعي، فإن التنظيم الهيكلي المعتمد عليه يقوم أساسا على سياسة علمية وتكنولوجية تشرف عليها مؤسسات، ويمكن حصرها فيما يلي :

- المجلس القومي للتخطيط
- مجلس التعليم "وزارة التربية والتعليم"
- الجامعة الاردنية

(1) Ibid, p. 136.

- جامعة اليرموك

- دائرة الارشاد والبحوث الزراعية

- الجمعية العلمية الملكية

- سلطة المصادر الطبيعية

وتعتبر الجمعية العلمية الملكية جهازا تنفيذيا لرسم سياسة البحث العلمي في الاردن، وتهدف إلى : القيام باعمال البحث والتطوير العلمي والتكنولوحي المرتبط بعملية التنمية في الأردن. ومن أهم مهام الجمعية يمكن حصرها فيما يلي :

أولا : إعداد الدراسات العلمية التطبيقية المرتبطة بقطاع الصناعة.

ثانيا : إجراء الدراسات الاقتصادية والتقنية والدراسات التحليلية فيما يتعلق بمشاريع التنمية.

ثالثا : التعاون مع المؤسسات المعنية ووضع معايير ومقاييس تقنية وكذا توفير الخدمات الأساسية لذلك.

رابعا : إستقطاب الكفاءات العلمية المحلية وكذا العربية مع توفير الجو المناسب لإنجاز المشاريع.

خامسا : العمل على إنجاز الابحاث والدراسات في المجالات العلمية.

إن طبيعة الهيكل التنظيمي المعتمد عليه لهذه الجمعية يكمن أساسا في الدوائر والتي تقسم بدورها ضمن وحدات تقنية.

إن التجربة العلمية والصناعية الأردنية لم تؤدي إلى تكوين مجموعات علمية وهذا رغم وجود العدد الكبير نسبيا من المهندسين في البلاد مما جعل الإنتاج العلمي ضئيلا ولا يساهم بصفة فعالة في التنمية الوطنية.

إن الأزمة الكبيرة التي تعيشها فئة المهندسين الباحثين يرجع أصلها إلى الانعكاسات الاقتصادية لحرب الخليج أساسا على هجرة هذه الفئة، هذا إلى جانب طبيعة الاقتصاد الاردني الذي لا يقوم على النشاط الصناعي بل على القطاع الخدماتي بحيث أن نسبة مشاركة المهندسين في الصناعة تمثل 15٪ .

وفي هذا الاطار تبرز لنا الاستاذة Longuenese (1) «أن نسبة كبيرة من فئة المهندسين والتي تمثل 50٪ في جل الاختصاصات قد تم توظيفها في مختلف الادارات العمومية الأردنية بحيث تقوم بنشاط إداري».

وهذا مايبرز لنا أن هذا النموذج تسيطر عليه السلطة البيروقراطية بحيث أن توجيه هذه الفئة من العلميين لم يقم على أسس علمية، عقلانية واستراتيجية تقوم على خلق تكامل بين كل من العلم والصناعة.

4- التجربة المصرية ودور المهندسين :

كما تجدر الاشارة هنا أن هذه الفئة لعبت دورا لا يستهان به في المجتمع المصري وذلك من حيث مشاركتها في العجلة التنموية باعتبار تاريخ تكوينها طويلا جدا والذي يعود إلى حوالي قرن ونصف، بحيث يرجع تاسيسها إلى سنوات 1820 مع بروز والاهتمام بعمليات التصنيع ومن روادها الأوائل محمد علي 1848-1805.

إن القراءات والابحاث حول التجربة المصرية (2) «تبرز لنا أن نشوء بعض الفروع التي لها علاقة بالتطور الصناعي والمجسدة أساسا بميلاد المهندس المدني وذلك في النصف الثاني من المرحلة المميزة ما بين 1920و1950».

أما بعد حلول النظام الناصري في سنة 1955 قامت الدولة بالاسترجاع التدريجي لمهنة المهندس والاستحواذ عليه، وهذا عن طريق تدعيم بيروقراطية قوية وكذا تاميم عدد كبير من القطاعات الاقتصادية.

---

(1) Ibid, p. 137.
(2) Ibid, p. 36.

إن التجربة المصرية خاصة في المرحلة الأولى من نشوئها في عملية تطوير هذه الفئة من المهندسين لم تقتصر فقط على الجوانب التقنية بل قامت أساسا على إنشاء مدارس تقوم بتكوين وتدريب هذه الفئة لتصبح فئة موظفة إدارية وسياسية، وهذا كله من أجل خدمة الحكم القائم والذي هو بحاجة إلى هذه الفئة (1).

إن البوادر الأولى للتجربة المصرية مستمدة أساسا من المنطلق الفكري الساسيموني وخاصة المرحلة المتعلقة مابين 1835-1850 أين الساسيمونيون منتوج مدرسة البوليتكنيك الفرنسي يقومون بمراقبة كل الفروع التقنية، التي تديرها مدرسة المهندسين المصرية إلى جانب تنظيم بعثات للدراسة في باريس بالمدرسة المركزية *.

أما في المرحلة الثانية من عملية التصنيع التي عرفتها أوروبا، خاصة بعد احتلال انجلترا لمصر أي مرحلة ما بين 1885و1910، تم تحويل أكبر مدرسة البوليتكنيك إلى مدرسة أو مركز للتكوين المهني، وقد تم تحويل حتى البرامج التعليمية السابقة بحيث حظيت الجوانب التطبيقية اهتماما أكبر من الجوانب النظرية البحتة.

"إن التجربة المصرية خاصة في المرحلة الأولى من نشوئها في عملية تطوير وتكوين فئة المهندسين لم تقتصر فقط على الجوانب التقنية بل قامت أساسا على إنشاء مدارس تشرف على تكوين وتدريب هذه الفئة من أجل تحضيرها كموظفين سياسيين لإبراز السلطة الحديثة ومن أجل خدمة الحكم القائم والذي هو بحاجة إليهم" (2).

وبهذا نجد أن التصور أو الرؤية الانجليزية التي فرضتها على طبيعة تكوين المهندسين المصريين تهدف أساسا إلى توجه آخر يقوم أساسا على إعداد فئة من المهندسين المنفذين، أي باعتبارهم حلقة وصل بين القاعدة أو العمال من جهة والمهندسين الرئيسيين الأوروبيين من جهة ثانية.

---

(1) Ibid, p. 67.

* تشير دراسات سوسيولوجية من ابرزها تلك التي قام بها Nilufer Goele و E. Longuenese. بانه تعتبر تركيا العثمانية ومصر منذ بداية القرن 19 (التاسع عشر) قد ساهمتا بشكل حاسم في إنشاء وتكوين مدارس للمهندسين، تحت تاثير المنظور السانسموني الاروبي. وهذا تم بوضع الاسس الأولية لمدارس البولتكنيك. أما فيما يخص بيروت، نجد أن ذلك يرجع إلى سنة 1913 تاريخ إنشاء أول مدرسة للبولتكنيك والتي تم تاسيسها من طرف الجمعية الليونية (الفرنسية) للتعليم العالي والتقني. انظر :

Elisabeth Longuenese, Ibid, p.66

(2) Ghislaince Alléaume, "Les ingenieurs en Egypte au XIXe siècle, (1820-1920)", Batisseurs et Bureaucrates, ed du CNRS, Paris, 1990, p. 64.

من خلال تحليلنا لهذا النموذج (1) نلاحظ أن تاريخ فئة المهندسين شهد تحولات تدريجية لاسيما في القطاع الصناعي بحيث كما يرى الأستاذ André Grelon (2) «قامت في نفس الوقت من قاعدة تقسيم العمل أي تخصصات متنوعة، كما قامت هذه الفئة بإحداث صراعات تنظيمية مع تكوينات أو فئات أخرى غير المهندسين».

5- التجربة البرازيلية :

تعود أهمية التجربة البرازيلية فيما يخص البحث العلمي والصناعي لكونها تجربة تاريخية حيث تمتد جذورها منذ 1948 وتميزت بثلاث مراحل أساسية هي أولا : إرتباطها بالمشاريع العسكرية عن طريق تدعيم من الولايات المتحدة الأمريكية، وتمثل أساسا في ميدان البحث العلمي النووي.

أما المرحلة الثانية المتميزة بالفترة 1955-1964 والتي إرتبطت أساسا بالوطنية التقنية وصعود فئة الاقتصاديين وبروز الاقتصاد الوطني إعتمادا على النقل التكنولوجي أساسا وبصورة مكثفة عوض إنجاز البحوث العلمية.

أما المرحلة الثالثة (1968-1978) والمتسمة أساسا بالأزمة الاقتصادية، شهدت بروز البيروقراطية السياسية بقوة، التي عملت على تحطيم البحث العلمي ولم تسمح بنمو مجموعات علمية.

إن تجربة البرازيل في النموذج التنموي للبحث العلمي تعود حسب الباحث Antonio José Junqueria Botelho (3) الذي ينطلق من أطروحتين أساسيتين :

1- بعض المؤلفين أمثال Fernando de Azevedo يرون في العوامل الثقافية والأخلاقية في تفسيرهم للتاخر العلمي للبرازيل.

2- أما آخرون أمثال Reginal de Mores Morel فإنهم ينتقدون هذه الأطروحة مبرزين أن خصوصيات التنظيم العلمي للبرازيل ناتجة أساسا عن العوامل الاقتصادية والاجتماعية، ومن أجل تفهم أكثر هذا الموضوع يجب دراسة وتحليل تطور إدماج المجتمع ضمن الرأسمالية الدولية.

---

(1) Ibid, p. 38.
(2) André Grelon, Les ingenieurs de la crise, EHESS,Paris, 1986, p. 12.
(3) Antonio José Junqueria Botelho, Les scientifiques et le pouvoir au Brésil. Le cas de la société Brésilienne pour de progrès (SBPC), 1948-1984, DEA, centre Sciences Technologie et Société, CNAM, Paris, 1989, p. 32.

إن بداية تنظيم العلم والتكنولوجيا الحديثة في البرازيل ترجع إلى سنوات 1950. ومنذ هذا التاريخ لقد مرت بعدة مراحل من أبرزها : (1)

- سنوات "1950" والتي تعتبر أمريكية البحث والتنمية.

- سنوات "1955-1964" تميزت بالوطنية التقنية إلى التطور والإزدهار الدولي.

- سنوات "1968-1978" والتي تعتبر مرحلة ذهبية حيث تميزت بإصلاحات الدولة وكذا إعتماد على مؤسسات العلم والتكنولوجيا.

من خلال تحليل ودراسة هذا النموذج نلاحظ أنه رغم قدم تجربة البرازيل في ميدان البحث العلمي على مستوى دول العالم إلا أنها إتسمت بعدم الاستقرار في البحث العلمي، مما أدى إلى عدم تكوين مجموعات علمية فعالة ودائمة، وهذا ما نتج عنه تسرب الكثير من الباحثين البرازيليين في المجالات المختلفة للعلم والتكنولوجيا.

إن الإشكال الذي يطرح بالنسبة لدول العالم الثالث يتمثل أساسا في عدم التحكم في الجوانب التنظيمية، الهيكلية والبشرية للعلم، إلى جانب غياب إستراتيجية تنموية شاملة. ويبرز لنا الأستاذ (2) «أن كل سياسة علمية لا يمكن أن تكون منعزلة عن الاطار التنموي الشامل، بل يجب إعتبارها جزء لا يتجزأ من الاستراتيجية الوطنية للتنمية».

وانطلاقا مما سبق نجد أنه يتفق الكثير من المؤلفين الذين درسوا وضعية البحث العلمي والصناعي في دول العالم الثالث أمثال Mc Chawdhuri (3) من خلال دراساته لتطبيقات العلم في الهند، يبرز ويفسر لنا بان الباحثين العلميين لدول العالم الثالث «لا يمكن أن يطبقوا إلا علوما جزئية، هذا بالإضافة إلى نقص الوسائل الضرورية من أجل إنجاز المشروع العلمي وكذا غياب الاتصالات».

وهذا ما نتج عن عدم توازن الهيكلة التنظيمية القائمة في هذه الدول «إشكالية تسرب الباحثين والتي تؤثر بدورها على التنمية الاقتصادية والصناعية ويؤدي بدوره

---

(1) Ibid, pp. 32-35.
(2) Jacques Gaillard, les chercheurs des pays en developpement, édition de l'ORSTOM, Paris, 1986, p. 18.
(3) "Practising western sciences outside, the west personnal observation on the indian scene, social studies of science," vol 15, (1985), pp. 475-505.

إلى إحداث أزمات كبيرة لاسيما في مجال التسيير والقيادة التقنية» (1)، مما نتج عنها أساسا ضعف كبير في الهياكل الخاصة بالبحث العلمي والصناعي وكذا التجهيزات وهذا حتى داخل الجامعات والمخابر العلمية.

كما تسجل تكاليف إجتماعية باهضة وبدون نتائج ملموسة مع وجود هياكل تنظيمية غير ملائمة لديناميكية المؤسسة بل شكلت ثقلا وعدم توازنه مما أدى إلى عدم فعاليته وهذا ما يسميه الأستاذ (2) «بالعلوم المتخلفة في دول متخلفة».

ويضيف أحد الباحثين والأساتذة الفرنسيين (3) «أنه لا توجد دول متخلفة موحدة بل هناك تفاوت بين هذه الدول في الاشكالات المتعلقة بعدم تحكم هذه الأخيرة في تنظيماتها وإدارة مؤسساتها».

إن القراءات والابحاث العلمية التي أجريت في هذا الميدان حول دول العالم الثالث تتفق كلها تقريبا حول نقطة أساسية والمتمثلة أساسا في عدم تحكم هذه الدول في هيكلتها التنظيمية وبالأخص عدم اهتمامها بالعنصر الانساني. وفي هذا المعنى يصف الأستاذ سمير أمين (4) «في مطلع الثمانينات أن الاقتصاد العربي قد أصبح اقتصادا مشلولا يتصف بنمو صناعي مفكك ... وبالإضافة إلى مزيد من التشوه في الاتجاه الإنمائي وفي بعثرة الموارد البشرية والطبيعية».

ومهما يكن من أمر فالبحث العلمي والصناعي يحتاج إلى تنظيم هيكلي محكم وملائم، كما أنه يحتاج إلى مناخ اجتماعي واتصالي يستند إليه.

6- نموذج البحث العلمي والصناعي لدول جنوب شرق آسيا :

إن نموذج تنظيم وهيكلة البحث العلمي والصناعي لبلدان جنوب شرق آسيا من أبرزها التايوان، كوريا، وسانغافورا، يختلف عن تنظيمات البحث القائمة ببلدان العالم الثالث المختلفة، وذلك لكون نموذج شرق آسيا يعتمد أساسا في «الإرادة السياسية الموجهة من طرف السلطات نحو القرارات المتعلقة بمجال العلم

---

(1) د. برايس، التنمية الصناعية، مكتبة الانجلومصرية، القاهرة، 1970، ص 516.

(2) Giavanni Rossi, "La science des pauves", in revue La Recherche, no 11, janvier 1971.

(3) Jean Jacques Salomon, "La science ne garantit pas le developpement", in Futuribles, 37-63, juin 1984, p. 46.

(4) Samir Amin, The arabe economy today (New York), 1982, pp. 76-77.

والتكنولوجيا» (1). هذا بالإضافة إلى إعتمادها على رؤية استراتيجية تأخذ بعين الإعتبار المتغيرات المحلية باعتباراها أحد الركائز التي تبني عليها السياسة العلمية ككل.

إن اهتمام هذه الدول بالتكوين المكثف للكفاءات العلمية والتقنية الوطنية في البلدان المصنعة «وفي أكبر الجامعات وحتى في أشهر المخابر العلمية والصناعية، عن طريق بعثات تكوينية؛ بحيث يشترط فيها إستغلال لمختلف المعارف والعلوم مع استي اد بقدر المستطاع لكل الجوانب والنماذج التكنولوجية الغربية» (2).

إن نموذج هذه البلدان «لم يعرف بعد نضجا كبيرا في كيفية تنظيم وهي المجموعات العلمية» (3) كما قامت عليه نماذج الدول الغربية.

من خلال تحليلنا ودراستنا لنموذج البحث لهذه البلدان، ورغم الجهود العملية التي تقوم بها من أجل فرض مكانتها دوليا إلا أنها لم تقم على رؤية استراتيجية شاملة ومتداخلة، أي أن تظرتها ليست عالمية.

وما يمكن إستنتاجه من خلال قراءتنا لهذا النموذج، انه لم يعتمد على تكوين أولي لمجموعات علمية وطنية قوية تمكن هذه الدول من المنافسة الحادة التي يفرضها المحيط الدولي بكل أشكاله.

إن تنظيم البحث العلمي والصناعي «قام أساسا على الجوانب التطبيقية، ول يعتمد بشكل حاسم على البحث الأساسي والنظري، وهذا ما شكل ثقلا خطيرا على تمكن هذه البلدان على المنافسة الحادة عن طريق الإبداع» (4).

من إستعراض تجارب البحث العلمي والصناعي في دول العالم الثالث، يمكن إستخلاص مايلي :

<u>أولا</u> : خضوع البحث العلمي أساسا إلى التنظيم البيروقراطي المركزي السياسي

---

(1) Yves Goudineau, "De la production des communautés scientifiques en Asie du Sud Est", document ORSTOM, Paris, 1992, p101.

(2) Yves Goudineau, "Etre excellent sans être pur, potentiel technologique et pouvoir technocratique du Singapour", document ORSTOM, Paris, S.D., p.3.

(3) Ibid, p.1.

(4) Ibid, p.5.

لهذه البلدان مما أدى إلى عدم تطوير البحث العلمي إلى أن يصل إلى تكوين مجموعات علمية قادرة على القيام بالانتاج العلمي الذي يتطلبه إقتصاد دول العالم الثالث و إ التغيرات والضغوطات المختلفة التي يتعرض لها دول العالم الثالث رغم التاك اليومي لضرورة البحث العلمي والتكنولوجي في عصرنا الحاضر.

ثانيا : عدم ملاءمة النماذج التنظيمية الهيكلية للبحث العلمي المعتمد عليها في بلدان العالم الثالث مع واقع تلك البلدان الاقتصادي، الثقافي والاجتماعي.

ثالثا : يطرح تنظيم البحث العلمي في دول العالم الثالث الإشكالية الثقافية في كل أبعادها السياسية والاجتماعية والتساؤل حول مكانة المهندس الباحث في مجتمع العالم الثالث. وفي الاخير يمكن القول بان التبعية العلمية والتكنولوجية المسيطرة بكل أشكالها على بناء وتنظيم مجتمعات العالم الثالث في شتى الجوانب، ومن هنا تظهر الرؤية الجديدة المسيطرة للنظام الاقتصادي الدولي في ظل ثورة علمية، إعلامية واتصالية تقوم بالدرجة الأولى على الانسان باعتباره المصدر الأساسي للثروة.

يبرز لنا في هذا الإطار الأستاذ Michel Callon (1) بمركز البحث لسوسيولوجية الإبداع بالمدرسة الوطنية للمناجم بباريس «أن المهندسين الباحثين يشكلون القوة الأساسية التي تتوقف عليها المؤسسة وأن توظيف الباحثين وتسيير مسارهم العلمي والمهني يعتبر الأساس الذي يتوقف عليه توجيه واعادة توجيه سياسة البحث العلمي بالمؤسسة»

(1) Michel Callon, "Le pouvoir des chercheurs dans l'entreprise" Economie et Humanisme, N 262, Nov/Déc 1981, p. 22.

الفصل الثاني

بعض نماذج تنظيم البحث العلمي والصناعي في البلدان المتقدمة

1- الخصوصيات التنظيمية والهيكلية لنموذج هذه البلدان :

من أبرز الخصائص التي تتسم بها الدول المتقدمة في مجال تنظيم وهيكلة البحث العلمي والصناعي أساسا هو كونها تقوم على العلاقة التكاملية الناجعة بين كل من القطاع الصناعي من جهة والجامعة من جهةج ثانية، إلى جانب اعتماد هذه الدول على تحرير المؤسسات المشرفة والمكلفة بالبحث العلمي، بحيث «أن سياستها تقوم أساسا على العلم والمعرفة العلمية باعتبارها القاعدة الأساسية لتنظيم النشاط الصناعي، وتعمل هذه السياسة على تجنيد الطاقات العلمية والتقنية ذوي الخبرة والكفاءة» (1) من أجل تحقيق الأهداف. وهذا ما أدى بالدول الأوروبية منذ مطلع القرن التاسع عشر إلى توجيه وتنظيم وتسيير سياسة البحث العلمي والصناعي أساسا نحو مهنية فئة الباحثين والمهندسين وهذا ما ساعد على بروز المجموعات العلمية.

إن القطاع الصناعي لدى هذه الدول يعتبر الأساس القاعدي الذي يتوقف عليه التطور الاقتصادي، «إن الصناعة تحتل مكانة ذات أهمية بحيث لا تعتبر مستهلكة نقط أو كمصدر لتمويل البحث العلمي وإنما تشكل جزءا لا يتجزأ من نظام البحث العلمي عامة» (2).

عدة دراسات وأبحاث سوسيولوجية حول تنظيم وهيكلة البحث العلمي والصناعي لدى هذه الدول أثبتت أن التفاوت بينها وبين دول العالم الثالث يرجع أساسا إلى «أن القوى الاجتماعية التي تقوم بتوجيه النشاطات العلمية تنتج بالضرورة التقنيات والمنتوجات والطرائق التي هي في حاجة ماسة إليها بينما الدول الأخرى إنتاجها العلمي ضئيل جدا وغير صالح وتشكل تكلفتها باهضة» (3).

إن العلوم والتكنولوجيا على حد تعبير الأستاذ J. J. Salomon (4) «لا يمكن إعتبارها علاج لمختلف المشاكل التي تعاني منها المؤسسة الصناعية، بل يجب الاعتماد على وضع استراتيجية شاملة لتنظيم البحث العلمي والصناعي» تأخذ بعين الاعتبار كل

---

(1) Jurgen Habermans, la technique et la science comme idéologie, edition Gallimard, Paris, 1973, p. 125.
(2) G. Caty, G. Drillon et autres, le système de la recherche,étude comparative de l'organisation et du financement de la recherche fondamentale, volume 1, édition d'Organisation, Paris, 1972, p. 223.
(3) Giovani Rossi, la science des pauvres, in revue" La Recherche", no 30, janvier 1973, p. 7.
(4) Jean Jacques Salomon, sciences, technolodie et developpement des priorités, tome XXVII, no 105, Ganvier / Mars 1986, pp. 213-222.

المتغيرات التنظيمية والهيكلية والاقتصادية لاسيما الاجتماعية والثقافية وذلك لأن نجاح عملية البحث العلمي يتوقف على مدى الاهتمام بهذا المتغير الأساسي.

وفي مكان آخر يبرز لنا نفس هذا المؤلف (1) أسرار نجاح المشروع الياباني لاسيما في مجال العلوم والتكنولوجيا بقوله أن «دخول اليابان للحضارة الحديثة ناتج أساسا عن القرارات الجماعية المتخذة من طرف الساموراي وذلك بتخليهم الامتيازات الاقطاعية وبتوجيه كافة اهتماماتهم نحو الدراسة العلمية والتكنولوجية».

ويمكن القول هنا أن سر نجاح المشروع الصناعي والعلمي لهذا البلد يرجع أساسا إلى الاهتمام بالإنسان والتحكم في العلوم باعتبارهما المتغيران الأساسيان اللذان ساعدا هذا البلد على التطور والتقدم في المجال الإقتصادي والتكنولوجي.

وفي هذا الإطار يمكن لنا القول أن ما يميز الدول المصنعة عن دول العالم الثالث يكمن أساسا في المستوى التنظيمي والهيكلي للبحث العلمي والصناعي أساسا، بحيث أن المشاريع والمخططات التي تقوم عليها الدول الصناعية تقوم على رؤية استراتيجية شاملة ومتداخلة تأخذ بعين الإعتبار كل المتغيرات.

يتوقف نموذج هذه البلدان في المجال المعرفي على الشروط الأساسية والمتمثلة في تحرير الباحثين العلميين من القيود البيروقراطية، باعتبارهم الأساس القاعدي الذي يقوم عليه نجاح المشروع العلمي والصناعي.

إن ما يميز هذه الدول عن دول العالم الثالث يكمن أساسا في ثقتها بأهمية العلم في حل مشاكل تنظيم وتسيير المجتمع ككل عن طريق تخصيص استثمارات مالية ذات أهمية في مجال البحث الصناعي، والجدول التالي يبرز القيم المالية بالملايين الدولارات في أواخر السبعينات.

---

(1) Jean Jacques Salomon, "Les Gaulois; les Cow-Bow et les samourai", rapport sur la politique française de la technologie, Paris, juillet 1985.

جدول رقم 1 : يوضح أهمية الإستثمارات المخصصة للبحث الصناعي بالملايين الدولارات 1979 (1)

وكالات حكومية		مؤسسات تابعة للقطاع الخاص	
اليابان		اليابان	
وكالة العلوم والتكنولوجيا	1130	Toyota تويوطا	420
MITI	320	Hitachi	400
الفلاحة والغابات	200	Nissan Motor	360
التربية	180	Toshiba	280
		Matsushita Electrique	200
		Honda Motor	150
المانيا			
وزارة البحث والتكنولوجيا	2060		
وزارة الدفاع	690		
وزارة الإقتصاد	360		
وزارة التربية والعلوم	190		
فرنسا		سويسرا	
الدفاع	1700	Ciba - Geigy	320
الصناعة	1000	BBC	300
التربية	680	Laroche	250
الإتصالات	200	Sandoz	150
النقل	190		
الفلاحة	150		
بريطانيا العظمى			
وزارة الدفاع	2400	Imperial Chimicals Industrie	280
التربية	580		
الطاقة	320		
الصناعة	270		

(1) Futuribles, Juin 1984, p.14

2- نموذج البحث العلمي والصناعي الألماني :

يرجع سبب اختيارنا للنموذج الألماني باعتباره شهد تطورا ملحوظا في الم... التنظيمي والهيكلي ويتمثل هذا التطور في تأسيس وتدعيم مبادئ الإستقلال... والمبادرة كأركان أساسية يتوقف عليهما البحث العلمي والصناعي، يرى أحد المؤلفين (1) هنا «أن في هذا البلد، العلم والبحث، التعليم والفن هي حرة»، ويبرز أ... المفكرين السوسيولوجيين الألمان (2) «أن التطور الذي شهده البحث العلمي والصناعي أساسا أدى بدوره إلى إدماج الباحث في المؤسسات الكبيرة لدى فرق للبحث لكي يقوم بنشاطاته وأعماله العلمية».

ومن خلال كل ما سبق، يمكن القول «أن النظام السائد هو ذات طابع تقني وعقلاني بحيث يستمد قوته وسيطرته الحقيقية على العلم والتكنولوجيا باعتبارهما السياسة العلمية » (3).

إن بعض الدراسات السوسيولوجية تحت إشراف الأستاذ Jean Jacque Salomon (4) تبرز لنا «أن نجاح تطبيق العلوم في الميدان الصناعي قام أساسا على العلاقة التفاعلية والتكاملية الناجعة بين كل من القطاع الصناعي ومراكز البحث العلمي وهذا شكل إحدى المحاور والانشغالات القائمة على سياسة الدولة».

تعود فعالية النموذج الألماني في مجال البحث العلمي والصناعي أساسا على هيكلة تنظيمية مرنة وقائمة على أسس علمية بحيث تسمح وتدعم مشاركة الباحثين المهندسين في العملية البحثية وهذا وفقا لمتطلبات التنظيم الهيكلي للبحث والمعرفة العلمية والصناعية.

في هذا الإطار يمكن القول أن المجموعات العلمية للمهندسين والباحثين تشكل إحدى الركائز الإستراتيجية التي يقوم عليها البحث سواء تعلق الأمر بالمخابر الصناعية أو المخابر الجامعية.

فالمؤسسة العلمية تخضع بدورها إلى معايير تنظيمية ملائمة لطبيعة نشاطها وأهدافها، وهذا ما أدى إلى نجاح المشروع العلمي والصناعي لهذا البلد.

---

(1) Valen (V) Masson, "La science et la promotion scientifique en R.F.A", traduction de Claude Murat, s.d, Paris, 1983, s.p.

(2) Jurgen Habermans, op. cit., p. 115.

(3) E. Mendel, "L'acte capitaliste", NILB, Londres, 1975, chap 16, pp. 501-502.

(4) G. Gaty et autres, op. cit., p. 197.

3- نموذج البحث العلمي والصناعي الفرنسي :

إن الهيكلة التنظيمية للبحث العلمي والصناعي في فرنسا تحمل تقريبا ن... الخصوصيات والسياسات التي تقوم عليها هياكل البحث في مجموع البلدان الغر... الصناعية الاخرى، التي «اعتمدت على أولويات وتقاليد علمية قديمة، مجموعات عل... ذات أهمية ...» (1).

إن التجربة الفرنسية في هذا المجال غنية، بحيث تقوم سياستها العلمية والصناعية على أساس تنظيم واستغلال المخابر العلمية في شتى المجالات المعرفية، فعلى سبيل المثال المركز الوطني الفرنسي للبحث العلمي، وكذا مكتب البحث المنجمي والجيولوجي. إن سياسة هذا المركز "C.N.R.S" «يعتمد في نشاطه على رسم خطط تقوم بدراستها اللجنة الوطنية للبحوث العلمية، وتتالف من 372 عضوا من العلماء البارزين من مختلف فروع المعرفة والبحوث الصناعية» (2).

إن القاعدة الاساسية التي ترتكز عليها السياسة العلمية للبحث في فرنسا على حد تعبير العديد من المؤلفين (3) المختصين في ميدان سوسيولوجية العلوم والتنظي... تقوم «على الأهمية الاستراتيجية للعلم والتكنولوجيا، بحيث أن العلم أصبح تكنولوجيا والتكنولوجيا بدورها أصبحت علما». وهذا التصور الشمولي* في العلاقة المتداخلة بين كل من العلم والتكنولوجيا باعتبارهما الأساس القاعدي الذي تتوقف عليه عملية تنمية المجتمع ككل.

وفي هذا الاطار يبرز لنا Riccardo Petrella (4) «إنه توجد روابط كبيرة بين البحث الأساسي والبحث التطبيقي» بحيث أن هذا الأخير يتغذى أساسا من القواعد والقوانين العلمية النظرية والتي بواسطتها تسمح للعلميين المختصين في البحث التطبيقي للوصول إلى الاستغلال الامثل والعقلاني للطبيعة وكذا التحكم في مجرى الواقع.

---

(1) Marc Chapdelaine, "la détermination des priorités", Pratiques et Politiques scientifiques, ed. de l'ORSTOM, Paris, 1984, p. 23.

(2) د. شيت نعمان، العمل العلمي ومؤسساته في البلدان المبتدئة، دار الطليعة للطباعة والنشر، بيروت، 1968، ص 175.

(3) Riccardo Petrella, "l'Europe et la recherche et developpement industriel", in Futuribles, N° 78, Juin 1984, Paris, p. 12.

(4) Ibid, p. 12.

(*) وقد ناقش هذه الاطروحة الباحث صاحب الرسالة خلال زياراته العلمية بالجامعة والمخابر العلمية الفرنسية في 1992و1993 مع مجموعة من الاساتذة الباحثين في ميدان سوسيولوجية العلوم والتنظيمات، من بينهم الاستاذ Gerard Le Maine و André Grelon بالمدرسة العليا للعلوم الاجتماعية بباريس، والاستاذ Roland Wast بـ l'ORSTOM احد مراكز البحث العلمي الكائن بضواحي باريس.

4- نموذج البحث العلمي والصناعي الأمريكي

إن أبرز خاصية يتميز بها نموذج تنظيم وهيكلة البحث العلمي والصناعي للولايات المتحدة الامريكية، هي استقلالية البحث العلمي وكذا مرونة الهياكل التنظيمية المكلفة بالإشراف على نشاط البحث الصناعي.

يعتمد تنظيم البحث في هذا البلد على هيئة رسمية عليا تشرف على النشاط العلمي، تقوم أساسا على توجيه البحوث النظرية والاساسية.

أما دور المؤسسة الوطنية للعلوم يكمن في الإشراف على توجيه البحوث التطبيقية في مختلف مجالات المعرفة العلمية والصناعية.

وتتكون هذه المؤسسة من 24 عضوا يعينون من طرف الرئيس الامريكي، وهم يحظون باهتمام بالغ من طرف الاجهزة الرسمية وهذا نتيجة للدور الذي يقومون به في ترقية وتطوير العلوم وبالاخص إزدهار المجتمع ككل.

إن الخاصية الاساسية التي تميز النموذج الامريكي في مجال البحث العلمي والصناعي تكمن في أسبقية* (أولوية) العلم وتحرير العلماء والباحثين من القيود الإدارية وكذا الإهتمام بالإستثمارات المالية والبشرية لهذا القطاع.

إن البحث العلمي والصناعي بالقطاع العام حظي باهتمام كبير من السلطات السياسة العليا، بحيث وجهت له استثمارات مالية ذات أهمية بالمقارنة مع مجال البحث في الميدان العسكري. والجدول التالي يوضح لنا اهتمامات الدولة لسنة 1994 بالمقارنة مع 1993.

---

* لقاء علمي مطول اجراه الباحث صاحب الرسالة مع الاستاذ Gerard Lemaine مدير الدراسات بالمدرسة العليا للعلوم الإجتماعية، ديسمبر 1993.

جدول رقم 2 : ميزانية إدارة Clinton الخاصة بالبحث (1) بالمليارات الفرنسية

	اقتراح لسنة 1994	مقارنة مع 1993
الدفاع	230	+ 1٪
منها البحث الاساسي	7	- 11٪
منها البحث التطبيقي	223	+ 1٪
القطاع المدني	166	+ 5٪
منها البحث الاساسي	70	+ 3٪
منها البحث التطبيقي	96	+ 6٪

من خلال استعراضنا لنموذج الدول المتقدمة بشكل عام، يمكن أن نطرح السؤال التالي والمتمثل في الكيفية التي تكمن فيها قوة هذه الدول هذا من جهة ومن جهة ثانية التساؤل عن الخصائص المشتركة الاساسية لهذه الدول.

إن هذه القوة مستمدة أساسا في كون مؤسسات البحث العلمي والصناعي تترجم هيكلتها التنظيمية على إعتماد مخططات استراتيجية اجتماعية بالدرجة الاولى بحيث «ترتكز على كيفية تجنيد الذكاء في المؤسسة» (2) أي التحكم في تسيير الموارد البشرية عن طريق تدعيم إستقلالية المهندسين العلميين من أجل المشاركة الفعالة في تحقيق أهداف المؤسسة.

إن ما يميز أساسا قوة هذه البلدان يكمن في نظرتها الشمولية والمتداخلة لكل العناصر والمتغيرات التي لها علاقة بتنظيم وهيكلة البحث العلمي والصناعي.

فهذه الرؤية المعتمد عليها من طرف هذه البلدان تقوم أساسا على النظرية العامة للأنساق* التي تعتبر وسيلة علمية ومنهجية لحل المشاكل وإيجاد حلول فعالة بأقل تكلفة.

---

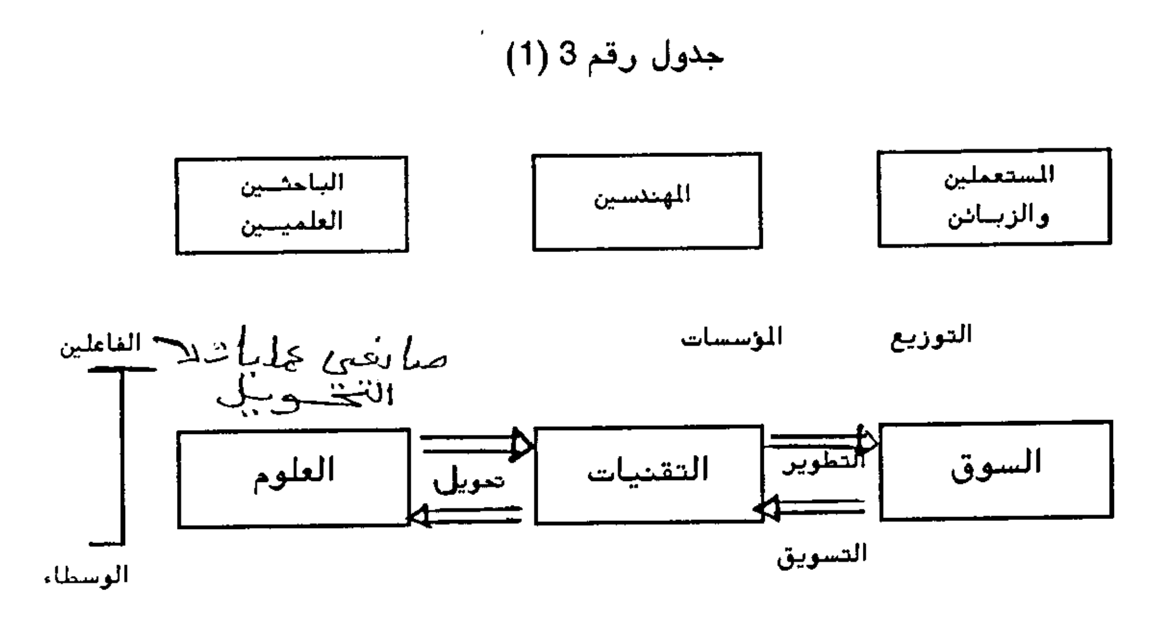
(1) L'usine nouvelle, N 2409 du 06 Mai 1993.

(2) Thomas Peter, Robert Watterman, le prix de l'excellence, " les secrets des meilleures entreprises", traduit de l'américain par Chantal Pommes et Michele Garene, inter édition, Paris, 1983, p. 32.

* إن هذه النظرية تشكل المنطلق المنهجي والفكري الحديث لدراسة الإشكالات المتعلقة أساسا بعالم تنظيم وتسيير المؤسسات الصناعية العلمية والإقتصادية ككل.

والجـدول التـالي يبـرز لنا العـلاقـة المتـفـاعلة والمتـداخلة بين كل من العلم ، التكنولوجـيـا والسـوق بحـيث لايمكن الفـصل بنهـمـا، وهذا يشكل الأسـاس القـاعـي والديناميكي الذي يتوقف عليه تنظيم وهيكلة البحث العلمي والصناعي أساسا.

جدول رقم 3 (1)



وما يمكن الإشارة اليه من خلال تحليلنا لفعالية تنظيم البحث العلمي والصناعي لهذه الدول، يمكن الكلام عن عنصر أساسي ومحدد والمتمثل أساسا في تمكن مؤسسات البحث في تدعيم نسق تجنيدي قوي لفئة العلميين الباحثين وهذا ماسمح أساسا بتطور المجموعات العلمية كاساس قاعدي يتوقف عليه تنظيم وهيكلة البحث العلمي والصناعي.

(1) Philippe CAREDO, Michel CALLON, "Les Etats nationaux ont-ils encore la maîtrise de leur politique de la recherche et de la technique"?, revue politiques et management, vol. 9, N 2, Juin 1991, S.P.

الفصل الثالث

مكانة البحث العلمي والصناعي من خلال نموذج التنمية الجزائري والتطور التاريخي لقطاع المناجم والجيولوجيا

1- إشكالية تنظيم وهيكلة البحث العلمي والصناعي من خلال المراحل التنظيمية منذ الاستقلال

من خلال دراستنا لمكانة البحث العلمي والصناعي واستخداماته في بلدان العالم الثالث، نجد أنه تهيمن عليه أشكال تنظيمية وهيكلية غير متحكم فيها إلى جانب غياب استراتيجية تنموية شاملة.

ويمكن تفسير عدم التحكم في تنظيم البحث العلمي والصناعي لدى هذه الدول ناتج أساسا عن تاثر هذا بالخطاب الرسمي الايديولوجي والتوجه السياسي الذي أدى بدوره إلى بروز «ظاهرة النزاعات والصراعات لمختلف العصبيات للاستحواذ على السلطة» (1).

إن تجربة هذه الدول في هذا المجال حسب دراسات وأبحاث قام بها العديد من المفكرين من أبرزهم الاستاذ J. J. Salomon (2) «مادام غياب كفاءات وطنية قادرة على مراقبة النظام التكنولوجي المستورد يمكن الكلام هنا عن نقل لهذه الأخيرة وليس استيراد حقيقي لهذه الاخيرة».

ويمكن القول هنا حتى إذا كانت العلوم تتسم بالشمولية والعالمية، فإن استخدامها واستعمالها ليس بذلك ولا يمكن أن يعتمد على نمط تنظيمي موحد يصلح لكل مكان وزمان».

ويضيف هذا المفكر (3) في مكان آخر «أن نمط التنظيم الصناعي ليس أبدا المصنع لكن المخبر وأن التغير التقني يستند أساسا على هياكل علمية وعلى كفاءات متصلة أساسا بالعلم : التكوين العلمي وتسيير الصيانة».

فتجربة الجزائر باعتبارها موضوع بحثنا هذا لاسيما اهتمامنا بالبحث الصناعي وبالأخص الجيولوجي والمنجمي وعلاقته بعملية التصنيع ككل حيث بعد الاستقلال اعتبرت التكنولوجيا العنصر أو العامل الأساسي للتغير الاجتماعي والاقتصادي وعن طريق استيرادها أي التكنولوجيا يتم تحويل القطاع الاقتصادي وذلك بهدف القضاء

(1) عبدالمجيد بن مبارك، الاشكال الاجتماعية السياسية لتنظيم البحث العلمي في الجزائر (الدلالات السوسيولوجية)، رسالة ماجستير، جامعة الجزائر، السنة 1987، ص 165.

(2) Jean Jacques Salomon, "la place et le rôle de la recherche et developpement dans le cadre d' une stratégie de developpement", cycle Politique, Programmation, gestion de la recherche pour le developpement, ed I.A.P., Paris, 1986, p. 121.

(3) Ibid, p. 122.

على التنظيم التقليدي والعمل على اعتماد تنظيم حديث يهدف أساسا إلى تحقيق التنمية والتطور، وقد تم إنجاز هذا التصور انطلاقا من نموذج "ديبرنيس" باعتبارد الأساس والنموذج الجزائري الذي اعتمد أساسا على نظرية الصناعة المصنعة التي أتت كحل كان بمثابة المحور الأساسي للمذهب الجزائري (1) «وأنها تقوم على فكرة باعتبارها الشرط الأساسي للتنمية الاقتصادية والمتمثلة في الصناعة الثقيلة» (2) التي تسمح بوضع الأساس المادي لبناء المجتمع مع ضمان ازدهار الاقتصاد ككل.

إن اختيار هذا النموذج آنذاك حسب ما يتبناه الخطاب الرسمي يكمن أساسا في تحرير الاقتصاد الوطني وبناء الاشتراكية كمطلب سياسي قررته الدولة بتاريخ 1965/06/19. ويبرز لنا في هذا الاطار أحد الباحثين الجزائريين (3) «لقد حاولت الدولة منذ هذا التاريخ العمل انطلاقا من مخططات مركزية للتنمية تهدف إلى توفير عمالة لا تكتسب أي تكوين صناعي متخصص، وبهذا أصبح مفهوم التصنيع يناقض التشكيلة الاجتماعية لليد العاملة الجزائرية أي أن عملية التصنيع قد سلمت فروع جديدة دون إحصاء الكفاءات الوطنية ودون تحليل المحتوى الطبقي للتقنيات الغربية».

ويمكن توضيح هذا بالقول بأن البنية المادية للمجتمع الجزائري بعد الاستقلال لم تكن كافية ومدروسة بشكل علمي بحيث «حتى الجامعة الواحدة ذات الصبغة الاستعمارية» (4).

إن الإشكال الذي كان يطرح خلال هذه المرحلة بابعاده المختلفة والذي يكمن في الصراع والنزاع القائم بين كل من المهندسين والتقنيين أي تلامذة المدرسة الفرنسية وأصحاب السلطة السياسية الذين وجدوا أنفسهم في وضعية أزمة تنظيمية وتقنية لتسيير وإدارة قطاع المناجم الناتج أساسا عن هذا النزاع القائم بين السلطات الجزائرية والفرنسية حول ملف استغلال المناجم.

إن هذه الوضعية أدت في الأخير رئيس مجلس الثورة الراحل هواري بومدين ووزيره للطاقة والصناعة السيد بلعيد عبد السلام إلى طلب نداء من الاتحاد السوفياتي من أجل مساعدة تقنية من أجل التمكن من استغلال هذا القطاع لصالح الجزائر فقد قبل هذا النداء بحيث بدأ المختصون السوفيات في تشخيص وضعية المناجم وحالة العاملين

(1),(2) M. Raffinot, L. Jacquemot, "Le capitalisme d'Etat algérien", ed. Maspero, Paris, 1977, pp. 141-146.

(3) Tahar Benhouria, "L'économie de l'Algérie", ed Maspero, Paris, 1980, p. 337.

(4) Dominique Glassman et Jean Cremer, "Essai sur l'université et les cadres en Algérie -une technocratie sans technologie-", ed CNRS, Paris, 1977, p. 22.

بالقطاع وبتاريخ «1966/05/08 قام الرئيس الراحل بإمضاء قرار ordonnance الذي نص على وضع في حيز التنفيذ الاجراءات المتفق عليها بين البلدين حول المساعدة التقنية للعمل على إنجاز نشاطات استغلال المناجم والبحث في المجال الجيولوجي والمنجمي» (1).

ومن خلال خطاب لرئيس مجلس الثورة بمناسبة الاحتفال الثاني عشر بذكرى نوفمبر 1966 للثورة الجزائرية «ركز على اعتبار التنمية لكونها مرحلة هامة، بحيث يجب أن تتحقق بفضل المخططات التنموية وبدون هذا لا يمكن أن تتحقق الاهداف وأن الجزائر غنية بثرواتها، وأن باطن الارض يضم احتياطات كبيرة من موارد أولية ضرورية للنشاطات الصناعية الجد حديثة» (2).

وبتاريخ 06 ماي 1966 تم تاميم القطاع المنجمي مع اعتماد السلطة السياسية بإعداد برنامج للاستثمارات الخاصة والمتعلقة بالقطاع الصناعي في مختلف المخططات بحيث تشكل محورا أساسيا في السياسةالاقتصادية وهذا منذ المخطط الثلاثي 1969-1967، فقد مكن تحليل هذه البرامج على أن توجيه سياسة الاعتمادات والمتعلقة أساسا بتمركز قرار الإستثمار كأداة أساسية لاحترام أولويات السياسة الاقتصادية والصناعية.

2- الاستثمارات الصناعية (1967-1990) ومكانة البحث المنجمي والجيولوجي

من خلال تحليلنا للجداول رقم 1، 2، 3، 4 نلاحظ أن الجزائر قد أولت اهتماما للصناعات الثقيلة القاعدية لاسيما تلك التي تسمح برفع الانتاجية في القطاعات الصناعية الأخرى المكملة لهذا القطاع، كما أن اعتماد الجزائر على هذاالراجع إلى تخفيف حدة التبعية لاسيما فيما يخص التجهيزات ووسائل الإنتاج المختلفة. ويرى في هذا أحد الباحثين (3) «أن اهتمام الجزائر بالصناعة والاستغلال البترولي وكذا صناعة الحديد والصلب إلى حماية البلاد من عواقبها حيث زودت نفسها بانابيب نقل الغاز والبترول التي تعد ضرورية لقطاع النفط، وكان هذا الطلب على الانابيب قد أدى إلى طلب على الصلب الذي كان له آثار على القطاع المنجمي وكذلك جميع الصناعات المستهلكة للصلب». حيث شكلت الاستثمارات في القطاع المنجمي في سنة 1967-1969 قيمة

(1) Mahfoud Bennoune, Ali El Kenz, "Le hasard et l' histoire, entretien avec Belaid Abdeselam", ed ENAG, Alger, 1988, p. 372.

(2) Ministère de l'Information, "Discours du Président Houari Boumediene du 19/06/1965 - 19/06/1970", tome 1, Alger, p. 358.

(3) د. جمال الدين لعويسات، التنمية الصناعية في الجزائر على ضوء دراسة قطاع الحديد والصلب 1978-1968، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، ص 30.

180 مليـون دينـار جزائري وذلك لتدعيم سيـاسـة التـصنيـع الشقيل، لهذا نجد أن القطاع ارتفع الاستـثمـار فيـه إلى مـا يقـدر بـ 700 مليـون دينـار جزائري في مـر 1970-1973 ووصل إلى 1100 مليـون دينـار جـزائري في الفـتـرة المـتـدة مـا بـين 1974-1977 مما يدل على أهميـة قطاع المناجم في سيـاسـة التنميـة للجزائر بعـد الاستقلال، وتطورت مجالات الاستثمار في هذا القطاع وخاصة في ميدان الاستثمار في مـرحلة 1978-1979 إلى 390 مليـون دينـار جـزائري، وفي سنة 1980-1984و مع مشاريع الأبحاث الجديدة وإقامة هياكل وقواعد جيولوجية في مناطق جديدة كسعيدة والأوراس ليصل المبلغ إلى 1100 مليـون دينـار جـزائري. وفي سنة 1985-1989 مع تطور المشاريع في هذا المجال بلغ الاستثمار قيمة 1000 مليون دينار جزائري.

جدول رقم 1 : الاستثمارات الصناعية (1967-1969) (1)

القطاعات	الاستثمارات بملايين الدينارات	النسبة المئوية
المحروقات والكيمياء	2710	%51
المناجم	180	%4
الكهرباء	260	%5
الحديد والصلب	1200	%23
الصناعة التحويلية	1050	%20
المجموع	5400	%100

(1) وزارة التخطيط، الجزائر.

جدول رقم 2 : الاستثمارات الصناعية المخططة (1970-1973) (1)

القطاعات	الاستثمارات بملايين الدينارات	النسبة المئوية
المحروقات	4.573	%36
المناجم	700	%6
الكهرباء	735	%6
الحديد والصلب	1.900	%15
الصناعات الكهربائية	1.275	%11
الكيمياء	512	%4
صناعة الأحذية	470	%3
النسيج	515	%5
تركيب الآلات	940	%8
الصناعة التقليدية	140	-
صناعات أخرى	580	%5
المجموع	12.400	%100

جدول رقم 3 : الاستثمارات المخططة (1974-1977) (2)

القطاعات	الاستثمارات بملايين الدينارات	النسبة المئوية
المحروقات	19.500	%40.63
المناجم	1.100	%2.29
الكهرباء	1.525	%3.18
صناعة الحديد والصلب	5.865	%12.22
الصناعة الكهربائية	6.238	%13.00
الصناعة الكيميائية	4.000	%8.33
تركيب الآلات	4.100	%8.53
صناعة الاغذية	1470	%3.06
النسيج	1420	%2.96
الجلود	170	%0.35
الخشب-الورق أخرى	1.660	%3.46
الصناعات المحلية	910	%1.90
الدراسات العامة	42	%0.09
المجموع	48.000	%100

(1) (2) وزارة التخطيط، الجزائر.

من خلال تحليلنا وتتبعنا لنشاط البحث الجيولوجي والمنجمي نلاحظ من خلال الإحصائيات أن هذا القطاع يشهد تكاليف مالية معتبرة بالمقارنة مع مستوى النتا[illegible] المحققة.

والجدول التالي (1) يبرز لنا مستوى هذه التكاليف من 1979-1990 (القيـ[illegible] بالملايين الدينارات)

جدول رقم 4

	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
تكاليف إنجاز البحوث المنجمية	189.5	185.2	219	235.2	272	253.6	281.9	338.9	281.9	347.7	611.7	707.6

3- التطور التاريخي لقطاع المناجم والجيولوجيا

3-1- لمحة تاريخية عن نشأة وتطور القطاع المنجمي والجيولوجي قبل الاستقلال

يعتبر قطاع المناجم والجيولوجيا أحد القطاعات الأساسية والضرورية لتنمية وتطوير النشاطات الصناعية المختلفة باعتباره يشكل القاعدة الأساسية للتنمية الاقتصادية، كما أنه يعتبر أحد الفروع الأساسية للمعرفة العلمية والصناعية، فقد شهد هذا النشاط تغيرات وتطورات جذرية في مختلف بلدان العالم لاسيما البلدان المتقدمة (أوروبا) وذلك عن طريق ادخال واستخدام تكنولوجيا مجددة ومتطورة وطرق جديدة مدعمة بادوات ووسائل علمية (2).

إن الهدف من إنجاز أبحاث منجمية جيولوجية على حد تعبير أغلب المختصين في الميدان يكمن في المحافظة وزيادة مستوى الإنتاج عامة للمنتوجات المنجمية.

كما أن التطور والتقدم في هذا المجال لم يتم بمجرد وصول البحوث إلى نتائج

(1) Bulletin activité statistique portant sur les coûts de la recherche minière en Algérie.
(2) Michel Berville, "comment se renouvelle le potentiel minier européen", in bulletin géologique, France, 1985, no 7, p. 973.

ايجابية في شتى المجالات، فإن البحوث تمثل الخطوة الاولى التي يجب أن يتبعها ت
الجهود من أموال وأفراد "الموارد البشرية" وتنظيمات للقيام بتحقيق الأهداف
اهتمام الدول المتقدمة بهذا المجال كان مبكرا وهذا الاهتمام شمل كافة الجوانب المتع
بالبحث والاستغلال ولاسيما الاعتماد على الانسان باعتباره الركن الأساسي للانتاج وا
مصادر الثروة الرئيسية.

ومن المؤلفين العرب نجد البكري في القرن الحادي عشر الذي قام بوصف افريقيا واهتمامه بالجوانب الطبيعية والجغرافية، كما نجد الادريسي الذي اهتم كذلك في منتصف سنة 1154 بالجوانب الجغرافية والطبيعية للمحيط.

«أما ابن خلدون فقد اهتم هو الأخر في القرن XIV من خلال مؤلفه "المقدمة" المشهورة حول تاريخ افريقيا والذي يضم القليل جدا من المؤشرات الجغرافية والمعدنية (1).

بالنسبة للجزائر باعتباره موضوع دراستنا، نجد من خلال مطالعتنا ودراستنا لبعض الأطروحات حول هذا الموضوع، التي تدلنا أن هذا القطاع شهد أو بدأ يشتغل في سنوات 1860، 1870.. (2). غير أننا يمكن أن نذكر بعض الممارسات والنشاطات المنعزلة لاستغلال المناجم قبل هذا التاريخ، حيث في مرحلة الاحتلال الروماني وكذلك في مرحلة الوجود الوندالي والبزنطي في الجزائر، كانت هذه الممارسات نشيطة وخاصة في الجهة الشرقية للجزائر، حيث كان استغلال بعض المعادن المستخرجة مباشرة وفي نفس المكان.

وليس لنا معلومات واسعة حول هذا النشاط في المرحلة الاسلامية حيث كانت توجد عدة معامل صغيرة للحدادة تستعمل الحديد في صناعة أدوات وخاصة الحربية منها كما فعل الامير عبد القادر، كما يبرز لنا "فوريل" (3) عن وجود العديد من ورشات الحدادة في منطقة القبائل "البابور".

---

(1) J. Savorin, "La géologie algérienne et nord africaine depuis 1930", ed. Maison Bastide Jourdan, Paris, 1931, p. 69.
(2) Augouard (R), "L'industrie minière en Algérie", thèse de Doctorat soutenu en Juillet 1909 à l'Université de Paris "Sorbonne", p. 7.
(3) In encyclopédie mensuelle d'outre mer, document politique, économique et social, "L'industrie extractive en Algérie, son évolution depuis 1930 et ses perspectives d'avenir en fonction de la situation actuelle de la recherche géologique, Juin 1952, document N 9.

جدول رقم 5 : يبرز لنا المناطق المنجمية الموجودة في القطر الجزائري (1)
بتاريخ 31 ديسمبر 1904

الموارد	وهران	الجزائر	قسنطينة	المجموع
الرصاص	11	7	65	83
النحاس	15	27	116	158
الزنك	4	15	138	157
الحديد	26	30	93	149
المنغنيز	2	2	5	9
الزئبق	-	-	9	9
المناجم	13	4	25	42

جدول رقم 6 : يبين لنا في نفس المرحلة وجود المناجم حسب المناطق مراحل خماسية (2)

السنة	الجزائر	وهران	قسنطينة	المجموع
1845	4	-	4	4
1850	1	-	1	5
1855	-	-	1	2
1860	-	1	1	2
1865	4	-	2	6
1870	-	-	-	-
1875	-	1	5	6
1880	4	1	5	10
1885	1	1	5	7
1890	1	2	2	5
1895	2	-	3	5
1900	1	1	2	4
1905	2	2	26	30
1908	3	1	7	11

(1) Op. cit., p. 31.
(2) Op. cit., p.31.

إلى جانب هذا يمكن القول أن المرحلة الأولى التي شهد فيها هذا القطاع التطور الأولية هي مرحلة ما بين 1900 إلى سنوات 1940 ومن أبرز المناجم التي هي قد جدا هو منجم الونزة الذي تم إنطلاق انتاجه من طرف السلطات الاستعمارية آنذاك سنة 1920إلى جانب منجم الكويف "El kouif" الكائن بتبسة .

ويرى في هذا الصدد مؤلف فرنسي آخر "أن المستعمرات الفرنسية بصفة عامة غير مجهزة بالمناجم، تعتبر تونس آنذاك من جانب النشاط المنجمي أفضل نوعا ما من الجزائر وذلك من ناحية التجهيزات والوسائل" (1)، مع الملاحظة أن في نفس هذه المرحلة قدرت قيمة الصادرات الجزائرية إلى 6.261.000 فرنك فرنسي مقابل 877.600 فرنك بالنسبة لتونس.

وتعتبر مسالة الونزة آنذاك مهددة للسلطات الفرنسية وأن الجزائر تملك مناجم ذات أهمية بالغة.

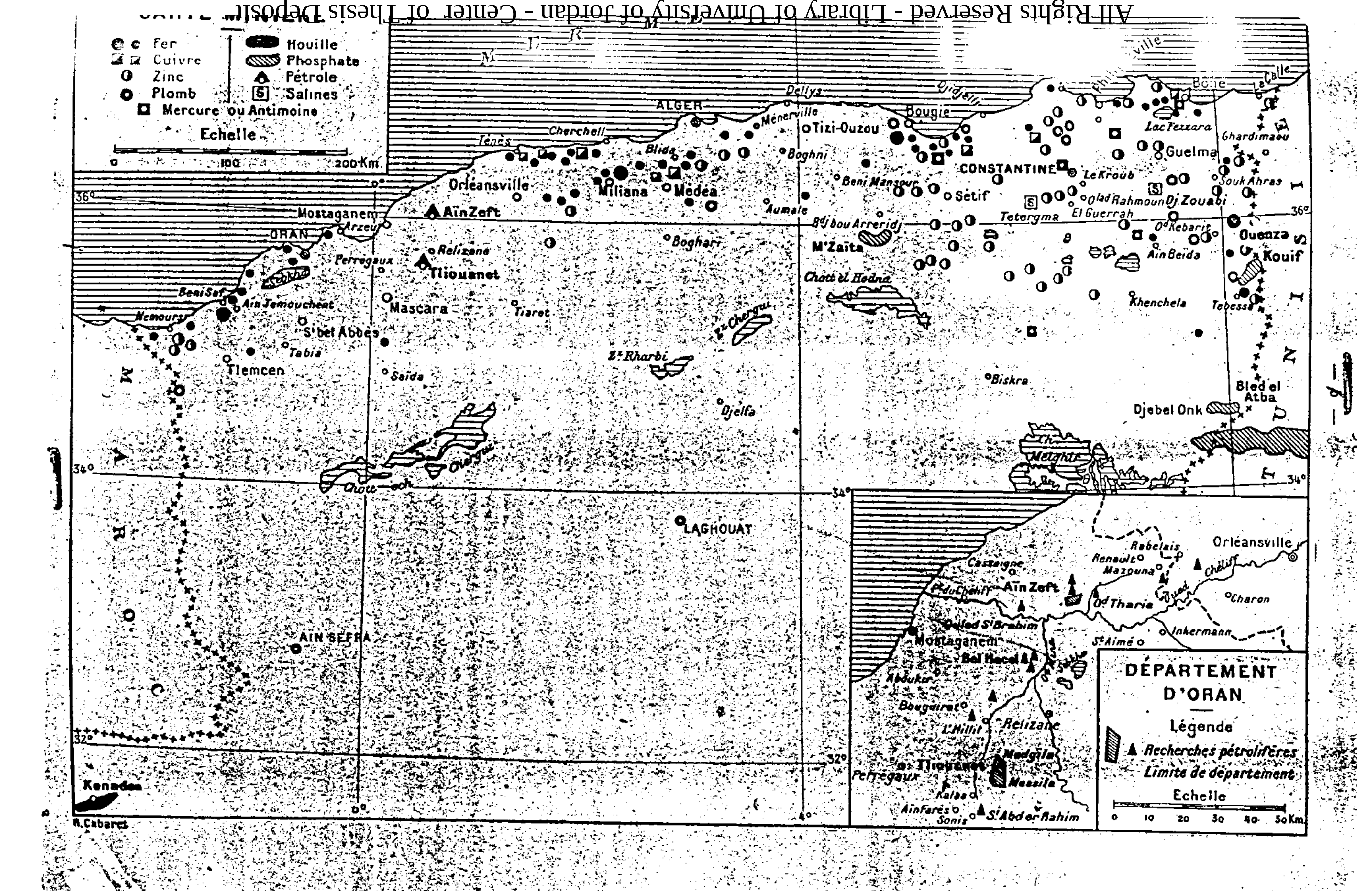
وتبين لنا الخريطة رقم 1 أهم المعادن الموجودة على التراب الوطني.

بدأ الاستغلال العقلاني لمناجم الفحم ابتداء من حوالي سنة 1865 في مناطق بني صاف (وهران) وفي منطقة عين المقرة أو نقطة الحديد الكائنة ببون سابقا عنابة حاليا.

مع سنة 1900 بدأت بعض المناجم في منطقة الشلف "الروينة تملولقة" ومليانة ثم القبائل "البابور" بدأت في الانتاج مع سنة 1909 بدأت المنطقة الساحلية (شرشال وتنس) تستغل.

أما في سنة 1901 تم إنشاء شركة دراسات في الونزة برئاسة المدير المشرف على المعامل الكبرى Du Creusot ، وقد كان لتدخل مجموعة Shender هدف أولي وأساسي يتمثل في استبعاد شركة هولندية تدعى Meiller de Rostherdam تعتبرها المجموعة مسؤولة عن دفع المؤسسة الألمانية Krupp في الوقوع تحت هيمنتها عندما لجأت إلى إمدادها بفلزات الحديد.

(1) Leroy Baulieu, La Tunisie, chapitre VII, Paris, 1897.



Fer
Cuivre
Zinc
Plomb
Mercure ou Antimoine
Houille
Phosphate
Pétrole
Salines
Echelle
0 100 200 Km
ALGER
ORAN
CONSTANTINE
Mostaganem
Arzew
Orléansville
Aïn Zeft
Relizane
Tliouanet
Perregaux
Mascara
Tiaret
Sᵗ bel Abbès
Tlemcen
Nemours
Beni Saf
Aïn Temouchent
Saïda
Tabia
Ténès
Cherchell
Blida
Miliana
Médéa
Boghari
Aumale
Ménerville
Tizi-Ouzou
Boghni
Dellys
Bougie
Beni Mansour
Sétif
Bᵈʲ bou Arreridj
M'Zaïta
Chott el Hodna
Zᵉ Chergui
Zᵉ Rharbi
Djelfa
LAGHOUAT
AIN SEFRA
Biskra
Le Kroub
Oglad Rahmoun
Dj. Zouabi
El Guerrah
Teterguma
Oᵈ Kebarit
Aïn Beida
Khenchela
Tebessa
Ouenza
Kouif
Guelma
Souk Ahras
Ghardimaou
Lac Fezzara
Bône
La Calle
Bled el Atba
Djebel Onk
Ch. Melghir
Kenadsa
R. Cabaret
M
A
R
O
C
T
U
N
I
S
36°
34°
32°
0°
4°
DÉPARTEMENT D'ORAN
Légende
Recherches pétrolifères
Limite de département
Echelle
0 10 20 30 40 50 Km
Rabelais
Renault
Mazouna
Orléansville
Chélif
Charon
Cassaigne
Pᵗ du Chéliff
Aïn Zeft
Oᵈ Tharia
Ouled Sᵗ Brahim
Mostaganem
Sᵗ Aimé
Inkermann
Bel Hacel
Abdukir
Bouguirat
L'Hillil
Relizane
Tliouanet
Perregaux
Medgila
Messila
Kalaa
Aïn Farès
Sonis
Sᵗ Abd er Rahim

جدول رقم 7 : نمو الكميات المنتجة من النشاط المنجمي (1)

فحم	فلزات الزنك	فلزات الرصاص	فلزات الحديد	الفوسفات	السنوات
5.997	27.360	13.600	105.932	502.200	1920
9.290	14.360	10.400	707.043	398.300	1921
8.857	41.759	13.300	1013.300	449.277	1922
3.562	42.759	16.000	1.443.445	467.384	1923
9.228	56.200	22.700	1.780.142	681.136	1924
10.037	56.200	17.513	1.780.142	315.116	1925
13.731	62.200	14.100	1.629.425	929.355	1926
21.269	47.895	15.100	2.004.18	919.105	1927
16.631	33.400	13.400	1.985.626	375.947	1928
17.193	32.600	12.800	2.234.900	846.000	1930

يبرز لنا هذا الجدول تطور النشاط المنجمي خلال سنوات 1930-1920 ولكن بصفة غير قوية نظرا لهيمنة رأس المال الزراعي في تلك المرحلة إلا أن هذه المرحلة تعتبر كانطلاقة أولية تفتح المجال لتراكم الراسمال الصناعي لتطور.

وفي هذا الصدد يبرز لنا أحد الاساتذة والباحثين (2) حول تاريخ الجيولوجيا بافريقيا أن دخول * فرنسا للجزائر بتاريخ 1830/06/14 عن طريق سيدي فرج يعتبر بدون تناقض كحادث ذو طابع جيولوجي، ويبرز قوله هذا «بان كون افريقيا الشمالية الفرنسية جسم أو مجموع متناسق يضم قسمان أساسيان للطبيعة الاول بربري والثاني الصحراء» (3).

وقد لعبت فرنسا دورا لا يستهان به في تطوير البحوث الجيولوجية والمنجمية

---

(1) د. عبد اللطيف بن أشنهو، تكون التخلف في الجزائر، محاولة لدراسة حدود التنمية الراسمالية في الجزائر بين عامي 1962-1830، الشركة الوطنية للنشر والتوزيع، الجزائر، 1979، ص 162.

(2) J. Savorin; op. cit., p. 5.

(*) يعود اهتمام الاستعمار البريطاني في الهند بترقية العلم الحديث وذلك بهدف الاستغلال الأمثل للموارد الفلاحية والمنجمية لهذا البلد، كما اعتبرت الهند أحد المراكز الأساسية لانطلاق الثورة الصناعية ... باعتبارها مصدر التجارب العلمية المتعلقة أساسا بالعلوم الطبيعية والبيولوجية ... وهذا الأمر ساعد الانجليز على إحداث تجاري خارج بلدهم.

(3) in V.V KRISHNA ASHOK JAIN, recherche scientifique et étude sociale de la science et de la technologie en Inde, rapport de la 7ème réunion sur le programme recherche comparative sur la communauté scientifique, ORSTOM, Pari, 23-27/04/1990.

وهذا من خلال اهتماماتهم بإعداد دراسات وصفية (مونوغرافية جيولوجية). والجداول رقم 8، 9 و10 تبرز لنا تاريخ نشاة المصلحة الجيولوجية الإستعمارية وتطور إنتاج الخرائط الجيولوجية.

«تعتبر أول دراسة للنقيب Roset أين يقدم فيها الملاحظات والتوجيهات المت... بموضوع كيفية البحث الجيولوجي لمنطقة الجزائر، المدية .... وقد تم نشر هذه الرس... لأول مرة في الجريدة الجيولوجية الفرنسية سنة 1833» (1).

«وفي سنة 1843 قرر وزير الحرب الفرنسي إنجاز دراسة معدنية عامة (جيولوجية) للجزائر المستعمرة حديثا وقد تم تعيين الرئيس Fournel للقيام بهذه المهمة العلمية» (2).

أما ابتداء من سنة 1846 فقد تم إنشاء مصلحة المناجم والتي تهدف إلى تدعيم النشاط العلمي كمكمل للوظيفة الادارية باعتبارها ساهمت بشكل أساسي في تطوير الجيولوجيا الجزائرية، وكذا تطور عدد العمال.

«وقد لعبت مرحلة (1850-1889) دورا كبيرا في تطوير نشاط البحث الجيولوجي لاسيما إعداد الخرائط الجيولوجية وفي تاريخ 1889، تم إنجاز خريطة جيولوجية شاملة للجزائر بحيث تم عرضها من طرف السلطات الاستعمارية* بباريس بنفس السنة» (3).

أما أواخر 1921 أنجزت تجهيزات في الونزة التي تبعد بـ 190 كيلومتر عن بون أي عنابة حاليا.

وكانت بعض الجهود المشتتة مع إنتاج ضعيف في بعض المناجم الصغيرة تكون في مدة قصيرة، ويظهر من سنوات 1830و1895 أن المهتمين بالمناجم كانوا يهتمون بمعادن الفضة والرصاص في مناطق "غاروبان" بوهران، تنس، بجاية، بوطالب عنابة (عين بربر) وكاف أم الطبول ومنطقة حمام النابلس بقسنطينة المشهورة بنترات الحديد. **

---

(1) Op. cit., p. 105.
(2) Op. cit., p. 107.
(3) Op. cit., p. 122.
(*) إن بعض المؤلفين امثال P. Lacus و J. C Vatin في كتابهما حول L' Algérie des antropologues أن قرة استعمال العلوم الطبيعية، التقنية أو الاجتماعية إما لغايات حربية أو لغايات سيطرة استعمارية.
(**) L' antimoniate de fer.

جدول رقم 8 (1)

إسم الدورية	الناشر	تاريخ البداية	المصادر المعتمد عليها	المواضيع	ملاحظات
Anciennes séries: Paleontologie ou description des animaux possiles d'Algérie	مصلحة الخريطة الجيولوجية	1885	البيبليوغرافية التحليلية لعلوم الأرض بتونس	دراسات شاملة للحفريات في الجزائر	توقفت في نفس السنة
Anciennes séries: Paleontologie monographie	مصلحة الخريطة الجيولوجية	1893	البيبليوغرافية التحليلية لعلوم الأرض	دراسات شاملة للحفريات في الجزائر	توقفت سنة 1898
Memoire de l'Institut de recherche saharienne	جامعة الجزائر معهد الدراسات الصحراوية	1954	مركز التوثيق بوزارة الطاقة والمعادن	دراسات جيولوجية في الجنوب الجزائري	توقفت سنة 1963
Travaux de l'Institut de recherche saharienne	جامعة الجزائر معهدالدراسات الصحراوية	1942	مركز التوثيق بوزارة الطاقة والمعادن	دراسات جيولوجية في الجنوب الجزائري	توقفت سنة 1968

(1) أحمد العلوي محمدي وآخرون، التوثيق الجيولوجي والمعدني في العالم العربي، خاصياته ووسائله وتطوره، المنظمة العربية للثروة المعدنية، عمان، بدون تاريخ، بدون صفحة

جدول رقم 9 (1)

إسم الدورية	الناشر	تاريخ البداية	المصادر المعتمد عليها	المواضيع	ملاحظات
Bulletin du service de la carte géologique 1ere série : Paléontologie	مصلحة الخريطة الجيولوجية	1885	مركز التوثيق بوزارة الطاقة والمعادن	علم الحفريات في الجزائر	توقفت سنة 1898
Bulletin du service de la carte géologique 2eme série : Stratigraphie	مصلحة الخريطة الجيولوجية	1896	مركز التوثيق بوزارة الطاقة والمعادن	دراسات شاملة وجهوية للطبقات الجيولوجية في الجزائر	توقفت سنة 1963
Bulletin du service de la carte géologique 3eme série : Geologie appliquée	مصلحة الخريطة الجيولوجية	1908	مركز التوثيق بوزارة الطاقة والمعادن	دراسات الرواسب المعدنية والجيولوجية التطبيقية	توقفت سنة 1968

(1) نفس المرجع، بدون صفحة

جدول رقم 10 (1)

إسم الدورية	الناشر	تاريخ البداية	المصادر المعتمد عليها	المواضيع	ملاحظات
Memoires des publications du service de la carte géologique de l'Algérie : nouvelle série : Paléontologie	مصلحة الخريطة الجيولوجية	1959	مركز التوثيق بوزارة الطاقة والمعادن	دراسات الحفريات في الجزائر	توقفت سنة 1960
Documentation du service de la carte géologique d'Algérie : travaux récents des collaborateurs	مصلحة الخريطة الجيولوجية	1957	مركز التوثيق بوزارة الطاقة والمعادن	دراسات الحفريات لناحية وهران	توقفت سنة 1962
Paléontologie ou description des animaux fossiles de la province d'Oran	مصلحة الخريطة الجيولوجية	1872	البيبليوغرافية التطبيقية لعلوم الأرض بتونس		توقفت سنة 1953

(1) نفس المرجع، بدون صفحة

ويمكن إعتبار سنة 1895 كبداية حقيقية لحركة البحث التي كللت بالنجاح وابتداء من هذه المرحلة جاءت حمى "المناجم" في منطقة قسنطينة ونجاح استغلال الفوسفات في منطقة تبسة التي بدأت تجلب الانتباه.

إن مناجم "بيريت الحديد" pyrite de fer لعين بن مروان في منطقة فلفلة الك... بقرب سكيكدة، اكتشفت في سنوات 1910و1918. وكذلك مناجم عين صادمة في ... وذلك في سنة 1874 إلى 1884 ومناجم أزوار في سنة 1872 إلى 1975 ثم س... 1900 ومناجم "Soufre natif" الذي اكتشف سنة 1897و1900 *

بصفة عامة تطور الصناعة المنجمية الجزائرية تحدد بامكانيات خلق ورشات ميكانيكية ذات مردودية عالية رغم أن هذه المعادن كانت تباع بسعر عالي، لكن أغلبية الاستغلالات كانت تحت رحمة الأسعار المحددة في الأسواق الدولية آنذاك.

ونلاحظ في الفترة الزمنية 1937-1945 أهم المعادن المنتجة عبر هذه الفترة في مناطق التراب الجزائري وهذا توضحه الجداول التالية :

(*) Durant cette période on s'est intéressé à la recherche des amas calaminaires, puis des filons ou amas de galène qui ont été successivement les plus heureuses.
Bien peu souvent, l'exploitation des gites de cuivre a conduit à d'heureux résultats.

جدول رقم 11 : يبرز لنا إنتاج أهم مناجم الحديد لمرحلة 1936-1945 (1) (بآلاف الأطـ

المناطق	منجم الحديد							
	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945
أدرار قلدمن	48318	33848	6460	19615	14000	6080	160	
بني فلكا	31612	25711	5557	15795				
بني صاف	318025	298912	232037	68584	57789	73100	158373	151935
بوعمران	104442	87544	63564	23518	5684	21952	35210	48060
برادماج	11588							
برايرا	40400	39958	28533	2036				
كاب كالا	8789							
فيلفيلة	13780	12090	6550		415	370	1130	
قوراية	13708	10279	6177					
سدونة								
كف انسور	47173	1848						
لراتح	15050	6746						
ونزا-بوكدرا	1866047	1860325	961592	175246	198157	32651	505447	881837
روينة	25186	29200	18900	6100	11780			
سبابنة	39817	51144	25006					
سيدي معروف	60970	73105	35058	432		190	28	
تيسي-ميران								
تدرغونت	49329	15068						
تيمزريت	116000	108120	55500	11600	16060	12000	25900	34600
بج علي بن صالح								124
زاكار	218258	282956	160700	5775	25122	37229	57680	85912
المجموع	3033492	2939754	1605544	328701	328007	183572	783928	1202468

(1) Augouard (R), op. cit., p. 15.

جدول رقم 12 : يبين مناطق إنتاج مناجم الزنك للمرحلة 1937-1945(1)

المناطق	منجم الزنك BLENDE								
	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945
عين بربر				20					
عين القشرة		1.337	1.445	737	357	319	130	170	
بودوكة									
قرومة		514	742	530	168	58	267	164	150
وارسونيس	500	508	562	999	1.515	1.409	802	862	873
واد أودينا	1.400	1.066	464	107	30	47	10		
سيدي كمبر	306	145	83	90	37	6		4	
المجموع	2.214	3.570	3.296	2.483	2.107	1.839	1.209	1.294	1.250

جدول رقم 13 : يبين مناطق إنتاج الزنك Calamine للمرحلة 1937-1945 (2)

المناطق	منجم الزنك CALAMINE								
	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945
حمام انبايلس					24				
شلالة	2.470								
جبل قستار	4.691	3.084							
قرقور	2.195	3.161	1.632	3.646				867	
وارسونيس	5.443	5.905	4.686	1.444	2.027	1.790	1.044		2.854
المجموع	14.849	12.150	6.320	5.090	2.051	1.790	1.044	687	2.854
BLENDE + CALAMINE +	17.063	15.720	9.616	7.573	4.158	3.629	2.253	1.981	4.104

(1) (2) Augouard (R.), op. cit., p. 17.

وقد أنشأت السلطات الاستعمارية مكتبا للبحوث المنجمية في الجزائر وكان ذلك بموجب مرسوم مؤرخ في 3 مارس 1948 وذلك في مكان مصلحة البحوث المنجمية الكائنة بالجزائر والتي تأسست في سنة 1941 للقيام بالبحث والاستغلالات المنجمية.

يعتبر هذا المكتب مؤسسة عمومية ذات طابع صناعي وتجاري، مهمته تكمن في الاكتشاف والبحث في باطن الأرض للموارد الصلبة والمعدنية والمياه المعدنية، كما يدرس المناجم لمعرفة مدى قابليتها للاستغلال.

إن نشاط هذا المكتب ياخذ طابع المشاركة مع مؤسسات عمومية أو خاصة أو مختلفة.

وقد قدرت ميزانية هذا المكتب سنة 1951 بحوالي 500 مليون وكان يضم :

- 22 جهاز تنقيب بقدرة تتراوح ما بين 50 إلى 500 متر.
- 22 مجموعة Motocompresseur من 15 إلى 60 حصان.
- 132 مطرقة Marteau pneumatique وأجهزة أخرى للنقل التي تتلاءم مع الطبيعة الأرضية والنشاط لهذا المكتب.

كما أن الأعمال والنشاطات قسمت إلى ثلاث قطاعات :

- قطاع وهران
- قطاع قسنطينة
- قطاع الصحراء

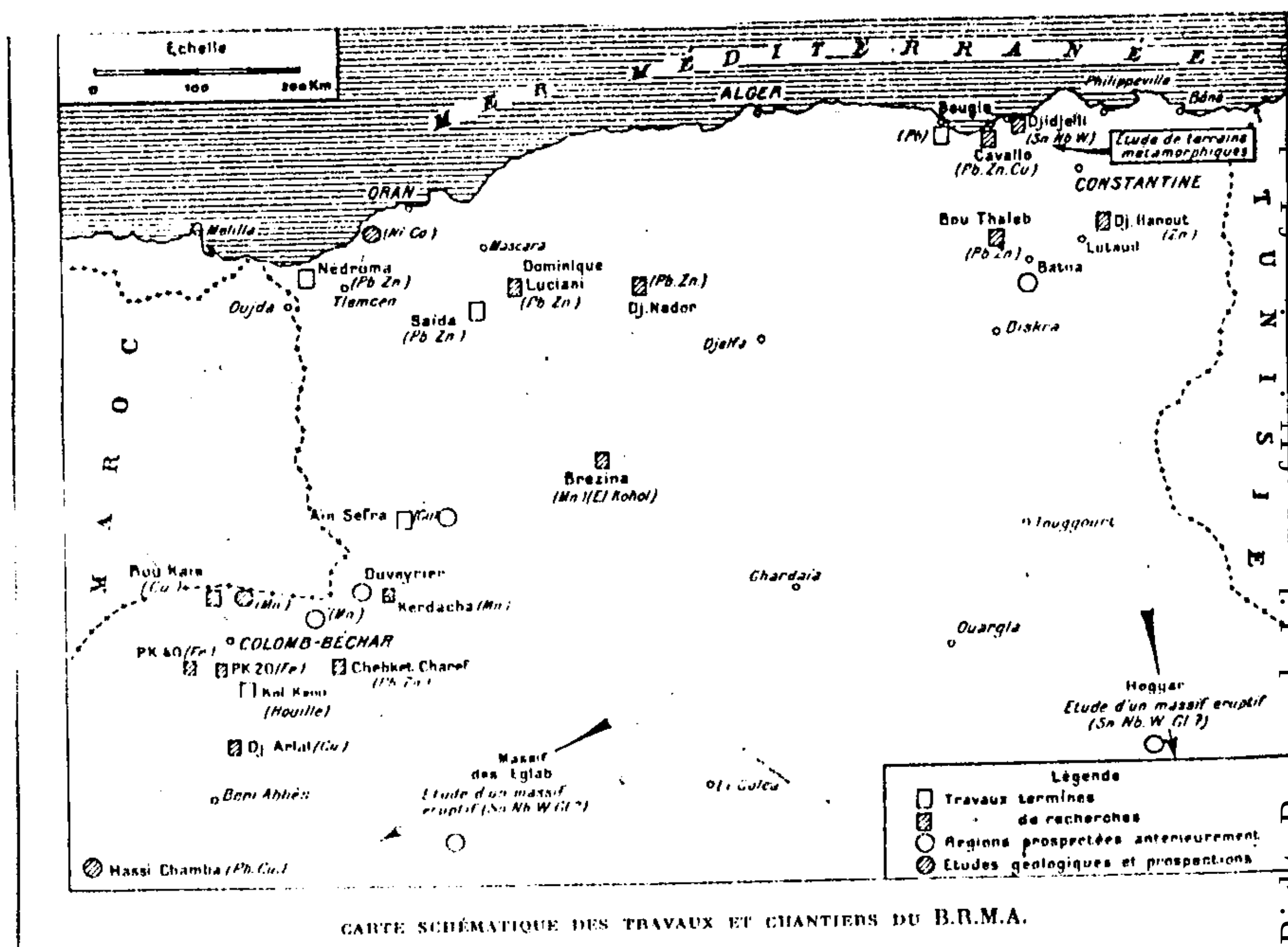
في كل قطاع توجد ورشات للبحث والتنقيب مع العلم أن كل هذه الاشغال توجه من طرف مخبر مركزي الكائن بالجزائر يقوم أساسا بتوجيه مسؤولي القطاعات عن طريق التحاليل الفيزيائية والكيميائية، وبصفة عامة يتم ذلك بواسطة الوثائق التقنية المرتبطة بالموضوع.

لقد قام هذا المكتب بدراسات أولا في منطقة وهران على مناجم الزنك وفي مناطق سعيدة وندرومة ومناطق أخرى، قسنطينة، بجاية وسطيف وتم البحث كذلك على مناجم الزنك والنحاس في كافالو سابقا (جيجل).

إلى جانب هذا قام هذا المكتب باول مهمة وذلك في سنة 1949 والمتمثلة في المسح والتنقيب في الهقار. وخلال شتاء 1950-1951 قام بمهمة في جنوب بشار (كولومب بشار سابقا).

وتعطينا الخريطة الآتية لمحة عن نقاط تمركز الاعمال والورشات التي قام بها مكتب البحث المنجمي للجزائر على مستوى التراب الوطني.

خريطة رقم 2 : تمركز أعمال وورشات مكتب البحث المنجمي في الجزائر (1).



CARTE SCHÉMATIQUE DES TRAVAUX ET CHANTIERS DU B.R.M.A.

(1) Encyclopédie mensuelle d'outre mer, document politique, économique et social, "L'industrie extractive en Algérie, son évolution depuis 1930 et ses perspectives d'avenir en fonction de la situation actuelle de la recherche géologique, juin 1952, doc no 9, p. 13.

2-3- وضعية البحوث الجيولوجية

هناك عملين أساسيين اهتما بالمناجم في الجزائر وهما كتاب تحت عنوان "الجيولوجية الجزائرية والشمال الافريقية منذ 1830" للمؤلف J. Sovornin ، وكتاب آخر تحت عنوان "الجيولوجية التطبيقية في الجزائر" للمؤلف M. dalloni .

كما يجب ملاحظته أن عدد المساهمين في المصلحة الجيولوجية انتقل من 23 مشارك سنة 1935 إلى 40 سنة 1947 ثم إلى 60 مشارك سنة 1949، وتم نشر عدد من الدراسات الجيولوجية في تلك الفترة لمختلف مناطق الجزائر نذكر منها : (1)

- سنة 1932: انجاز دراسة جيولوجية لمنطقة الساحل الجزائري (مع بطاقة أو خريطة 1/200.000 من إعداد Louis Glangeaud

- سنة 1934: انجاز بطاقة جيولوجية للصحراء المركزية (مع خريطة 1/ 2500.000) من إعداد J. Savorin

- سنة 1939: قام السيد R. Laffite بدراسة جيولوجية حول الأوراس (مع بطاقة 1/200.000)

كما بدأ اهتمام السلطات الاستعمارية بالبحث المنجمي بشكل صارم ابتداء من سنة 1945 حيث أخذ التكوين الخاص بالمهندسين الجيولوجيين عناية خاصة في كل من جامعة NANCY بدفع من الأستاذ Marcel Roubault والمدرسة العليا للمناجم وجامعات فرنسية مختلفة أخرى تحت إشراف الأستاذ Louis Glangeaud (2).

أما فيما يخص مرحلة الحرب التحريرية 1954-1962 عرفت نوعا من الركود والجمود في مجال النشاط، سواء تعلق الأمر بالبحث أو الاستغلال المنجمي من طرف الكولون، مع العلم أن هذه المرحلة أو المراحل السابقة، لم تتمكن من القيام بدراسة مفصلة وذلك لغياب المصادر والوثائق المتعلقة بذلك، إلا القليل جدا، فقد اعتمدنا على

(1) (2) Op. cit., p. 15.

إجراء بعض اللقاءات والمقابلات الأولية التي تمكننا عن طريقها من الحصول واكتشاف عدة عناصر تاريخية المتعلقة بالتطورات التي شهدها هذا القطاع (1).

إن تتبعنا لتحليل التطور التاريخي الذي عرفه قطاع الجيولوجيا والمناجم، خلال المرحلة الإستعمارية، كان حاسما وذلك بكونه قام بوضع الأسس القاعدية لهيكلة تنظيمية للبحث الجيولوجي والمنجمي، وهذا عن طريق المصلحة الجيولوجية العامة الكائنة بالجزائر والتي تشرف على مختلف النشاطات المنجمية المتواجدة على أرض الوطن سواء تعلق الأمر بالبحث أو الإستغلال المنجمي.

أحد المؤرخين (2) والجيولوجيين الفرنسيين «يرى أن أحد المهندسين الجيولوجيين* الذين مارسوا الميدان لعدة سنوات، وتنقل عبر التراب الوطني، ومنها قام بإعداد سياسة علمية سنة 1902 حول النشاط العلمي الذي يجب أن تقوم به المصلحة الجيولوجية. وفي هذا التقرير يشرح المهام والدور الذي يجب أن يقوم به المهندس الجيولوجي في أرض الجزائر، والذي يكمن أساسا في الإعتماد بالدرجة الأولى على المنهجية العلمية وعلى كيفية تطبيق القواعد العلمية على ميدان البحث الجيولوجي.»

وبعد الاستقلال كانت حالة القطاع المنجمي والجيولوجي في وضع سيء بحيث تم غلق من قبل حوالي عشرة وحدات منجمية عبر الوطن ما عدا منجم الونزة الذي بقي يستغل.

وتوضح من خلال الجدول الآتي تطور حجم الانتاج الفيزيقي عبر سنوات 1967 إلى 1980 لبعض المنتوجات المنجمية حيث أتت هذه المرحلة لتغطي العجز الذي شهده القطاع في سنوات ما قبل 1967.

---

(1) لقاءات مع عدد من رؤساء أو قادة المؤسسة.

(2) M. DALLONI, Géologie appliquée de l'Algérie, ed. Masson et cie, Paris, 1939, p.18.

*Il s'agit du Géologue "Ficheur" ayant fait beaucoup de terrain.

جدول رقم 14 : يبين إحصائيات الانتاج الفيزيقي لحجم المنتوجات المنجمية (1)

المنتوج	وحدة القياس	1967	1969	1973	1977	1980
منجم الحديد	آلاف الأطنان	2570	3200	3200	3200	3450
مشتق الزنك	الطن	13100	39400	25500	5800	15400
مشتق الرصاص	الطن	4900	11200	5000	1400	4000
الزئبق		/	/	13200	30400	24500
الفوسفات	آلاف الأطنان	212	412	613	1173	1025
الباريت	-	/	/	67800	43300	98200
الحجر	آلاف أمتار المكعبة	/	/	29	416	1394
الملح	آلاف الأطنان	/	/	121	123	138
البنونيت	الطن	/	/	17100	24300	33600

جدول رقم 15 : يوضح قائمة الوحدات المنجمية المنجزة في الجزائر منذ الاستقلال (2)

إنشاء الوحدات الانتاجية	المنتوج
توسيع منجم الونزة	منجم الحديد
توسيع منجم جبل العنق	الفوسفات
إسماعيل	الزئبق
عين الميمون	الباريت
مقلة	الباريت
تمازيرت	الكاولين
جبل دباغ	الكاولين
جبل قوستار	الأحجار
واد الفضة	الأحجار
قدارة	الأحجار
سكيكدة	الأحجار
ارزيو	الأحجار
بجاية	الأحجار
الوتاية	الملح

(1) وزارة الصناعة والمناجم تقرير نشاط مؤسسات القطاع المنجمي من سنة 1967 إلى 1980.

(2) وزارة الصناعة والمناجم، نشوء وتطور قطاع المناجم بالجزائر، 1984.

3-3- التطور التنظيمي والهيكلي لقطاع المناجم والجيولوجيا بعد الاستقلال :

إن أي نشاط علمي أو صناعي لا يتم إلا في إطار تنظيمي وهيكلي محدد ومعروف مسبقا لتنظيم هذا النشاط وتحقيق الهدف منه. إذن لا يمكن تصور نشاط اقتصادي في ظل المعطيات الراهنة بمعزل عن البناء التنظيمي.

إن التطور والتقدم الحاصل على المستوى الدولي في المجال الاقتصادي، العلمي والتكنولوجي قد يعود أساسا إلى التطور التنظيمي والدقة، العقلنة في توزيع الادوار وارتباطها المنطقي والانساني ضمن سلسلة محددة الأهداف والاستراتيجية ولاسيما الاجتماعية منها التي تنطلق من الانسان كبعد أساسي لاي تنظيم وكمصدر أساسي للثروة.

كما أن المنطلق الاساسي الذي اعتمد عليه في هذه الدول لانجاح المشاريع الاقتصادية والصناعية يكمن أساسا في «اتجاهها نحو العلم والتكنولوجيا على أساس الثقة والتفاؤل. وإذا عرف العالم مشاكل ومخاطر، فهذا ناتج عن قلة استعمال العلوم، عدم ملاءمتها أو حتى عدم التمكن من استعمالها» (1).

إلا أننا في الجزائر لم نعطي اهتماما بالغا لمفهومي العلم والتنظيم بابعادهما المختلفة كإحدى الركائز في تحقيق نجاح المشروع الاقتصادي والصناعي ككل.

ولمعرفة البعد التنظيمي والهيكلي في المشروع المنجمي والجيولوجي الجزائري بعد الاستقلال، نحاول تتبع وتحليل مختلف المراحل التاريخية التي مر بها هذا القطاع مع التركيز على أهم التغيرات والتطورات التي شهدها هذا القطاع.

3-3-1- المرحلة الاولى (1962-1966) : تنظيم وهيكلة وزارة الصناعة والطاقة مع تدعيم التاميمات

1962- انشاء مديرية المناجم والجيولوجيا تحت وصاية هيئة الشؤون الاقتصادية (أمر رقم 62.024 المؤرخ في 1962/08/25) (2)

(1) OCDE, Science, croissance et société, (" le rapport Brooks"), Paris, 1971, p. 44.
(2) Journal officiel de la République algérienne démocratique et populaire, no 10 de l' année 1962.

كانت تضم مديرية المناجم :

* مصلحة المناجم المكلفة بـ :

1- تطوير وتنمية الاستراتيجية وذلك بتوزيع الأبحاث واستغلالات المناجم المتحجرات.

2- القيام بدراسات تقييمية للموارد المنجمية

3- الدراسات الخاصة برخص استغلال المناجم

* أما مصلحة الجيولوجيا فهي بدورها مكلفة بـ :

1- الابحاث الجيولوجية

2- الكارتوغرافيا الجيولوجيا على مستوى التراب الوطني.

من خلال هذا نلاحظ أن قطاع المناجم كان يستغل من طرف الرأسمال الخاص الأجنبي هذا من جهة، أما من جهة أخرى فإن تطوير وتنمية هذا القطاع يعتمد على الانتاج والاستغلال بالدرجة الأولى.

إن المصلحة الجيولوجية التابعة لمديرية المناجم والجيولوجيا تقوم بدور المصلحة العامة وذلك بوضع الهياكل والتجهيزات الجيولوجية في حيز التنفيذ وذلك عن طريق الكارتوغرافيا الجيولوجية.

إن هذا العمل بمساهمة الجامعات الفرنسية وأن اختيار المناطق أو الجهات يعتمد على عناصر البحث العلمي للجامعة. مع العلم أن هذه المصالح كان يطغى عليها الطابع الاداري.

سنة 1963:

1\ إنشاء أول أداة للانجاز : أي مكتب الدراسات، لانجاز والتدخلات الصناعية والمنجمية (1).

(1) BERIM, Bureau d'Etude de Réalisation et d'Intervention Industrielle et Minière (décret no 63, 56 du 11 février 1963, J.O.R.A no 2 - 1963.

أهداف هذا المكتب :

* دراسة وانجاز المشاريع الخاصة بالاستغلال المنجمي في إطار المخططات والبرامج.

* القيام بدراسات وأبحاث والاستغلالات المنجمية.

مع أن البرنامج الخاص بالعمليات التقنية قد تم تحديده عن طريق مجلس الادارة أين يوجد عدة ممثلين من مختلف الهيئات :

- التخطيط
- وزارة المالية
- وزارة الأشغال العمومية
- وزارة الفلاحة
- وزارة العمل
- وزارة التجارة
- وزارة الصناعة والطاقة

* تنظيم وزارة التصنيع والطاقة :

نلاحظ كل من الهياكل التالية تساهم في إنجاز البرامج :

1\ مكتب الدراسات والابحاث التقنية والعملية للتصنيع (تحت السلطة المباشرة للوزير).

2\ مديرية المناجم والجيولوجيا.

إن مكتب الدراسات يساهم ويشارك في اعداد البرامج الخاصة لتطوير وتنمية المناجم كما أنه يامر باعمال الانجاز.

إن مديرية المناجم مكلفة بتطوير المناجم وذلك مع مكتب الدراسات والابحاث التقنية.

كما أنها تسهر على الاشراف على البحث الجيولوجي، إعداد البطاقة الجيولوجية على مستوى التراب الوطني، مع اعداد جرد على مناطق وجود المعادن وتحديد مراكز أو نقاط تواجد الميتالوجنيك.*

ومن هنا يمكن لنا القول أن BERIM كان يضم أو يشمل مجموع الانجازات الصناعية كما أن مجلسه الاداري كان يقوم بالتنسيق بين مختلف القطاعات.

إن الاختلاف الأساسي الموجود بين هاتين الجهتين يكمن في أن BERIM يختص أساسا في البحث المنجمي، أما مديرية المناجم والجيولوجيا تختص بالبحث الجيولوجي، أما جوانب التنظيم والتنسيق يقوم بها مكتب الدراسات الذي هو تحت السلطة المباشرة للوزير. كما أننا نلاحظ أن تحديد الصلاحيات غير واضحة بين كل من مديرية المناجم والجيولوجيا ومكتب الدراسات والبحث الصناعي.

في سنة 1964 تم حل مكتب الباريم BERIM مع انشاء المكتب الجزائري للبحث والاستغلالات المنجمية Le BAREM (1).

* أهداف هذا المكتب تكمن في :

- ترقية البحث والاستغلال للموارد الباطنية

- انجاز أعمال البحث الجيولوجية والمنجمية، مع العلم أن البرامج يتم موافقتها وتقديرها من طرف مجليس علمي المتكون من ممثلين

- وزارة المالية

- وزارة النقل

(*) Zone métallogénique.

(1) BAREM (Bureau Algérien de recherche et d' Exploitation Minière), Décret no 64 - 282 du 17.09.1964 in J.O.R.A no 77, 1964.

- وزارة الشؤون الاجتماعية
- المدير العام للتخطيط
- المدير العام للتجارة الدولية
- مدير المناجم والجيولوجيا
- المكتب الجزائري للبحث والاستغلالات المنجمية
- الاتحاد العام للعمال الجزائريين

أما فيما يخص المراقبة من طرف مجلس الادارة المتكون من :

- المستشار التقني للوزير
- مدير المناجم والجيولوجيا
- المدير العام للباريم

وذلك عن طريق اجتماعات أسبوعية خاصة بدراسة النشاطات والمشاريع الخاصة بالباريم.

أما التوجيهات العامة فهي من صلاحيات مدير المناجم والجيولوجيا.

فيما يخص مستوى الانجاز، أي التنفيذ التقني للبرامج، فهي من صلاحيات المدير العام للباريم BAREM ، وهنا يمكن القول أن مرحلة (1964-1968) تعتبر أساسا لوجود أو ميلاد أول مشروع لتطوير وتنمية الصناعة المنجمية في الجزائر.

1965: خلال هذه السنة تم انشاء أول مجلس عالي للبحث العلمي (1). إن هذا المجلس مكون من مجلس متخصص في المناجم والجيولوجيا، كما أن هذه السنة اتسمت بإعادة تنظيم وزارة الصناعة والمناجم (2) بحيث أن مديرية المناجم لا تحتوي أو تضم ضمن هيكلتها إلا المديرية الفرعية للمناجم.

(1) Décret no 65 - 118 du 13 Avril 1965, J.O.R.A no 34 - année 1965.
(2) Décret no 56 - 236 du 22 septembre 1965 - J.O.R.A no 80 - année 1965.

إن سنة 1966 تمثلت بـ :

1\ تاميم المناجم بتاريخ 6 ماي 1966

2\ انشاء المجلس الاعلى للبتروكيمياء، والمناجم والطاقة (1)

من صلاحيات هذا المجلس :

يستشار في القضايا الهامة المتعلقة باعداد ووضع السياسة الطاقوية والمنجمية للحكومة في حيز التنفيذ.

كما أنه أي هذا المجلس يدلي بآرائه حول استخدام الوسائل التي تملكها مؤسسات الدولة والمكلفة بعمليات البحث، الانتاج وحول توجيهاتها العامة.

ويضم هذا المجلس :

* الرئيس : هو الوزير المكلف بالصناعة والطاقة،

* الاعضاء وهم :

- مدير الطاقة
- مدير الصناعة
- مدير المناجم والجيولوجيا
- المدير العام للشركة الوطنية للحديد والصلب
- المدير العام للشركة الوطنية للكهرباء
- المدير العام للشركة الوطنية سوناطراك

---

(1) Ordonnance no 66 du 06 mars 1966 - J.O.R.A no 38 - année 1966.

- المديرالعام لـ : باريم
- المديرالعام لـخزينة الدولة
- المديرالعام للبنك المركزي
- ممثل عن وزارة الدفاع الوطني
- ممثل عن حزب جبهة التحرير الوطني
- ممثل عن الاتحاد العام للعمال الجزائريين

من خلال تحليلنا هذا نلاحظ أن هذا القطاع قد انتقل إلى السلطة المباشرة للدولة، كما نلاحظ شيئا جديدا والمتمثل في انشاء مجلس التوجيه والمراقبة للدولة على الموارد المنجمية الوطنية، مع العلم أن هذه المؤسسة موجودة في العديد من الدول المتقدمة.

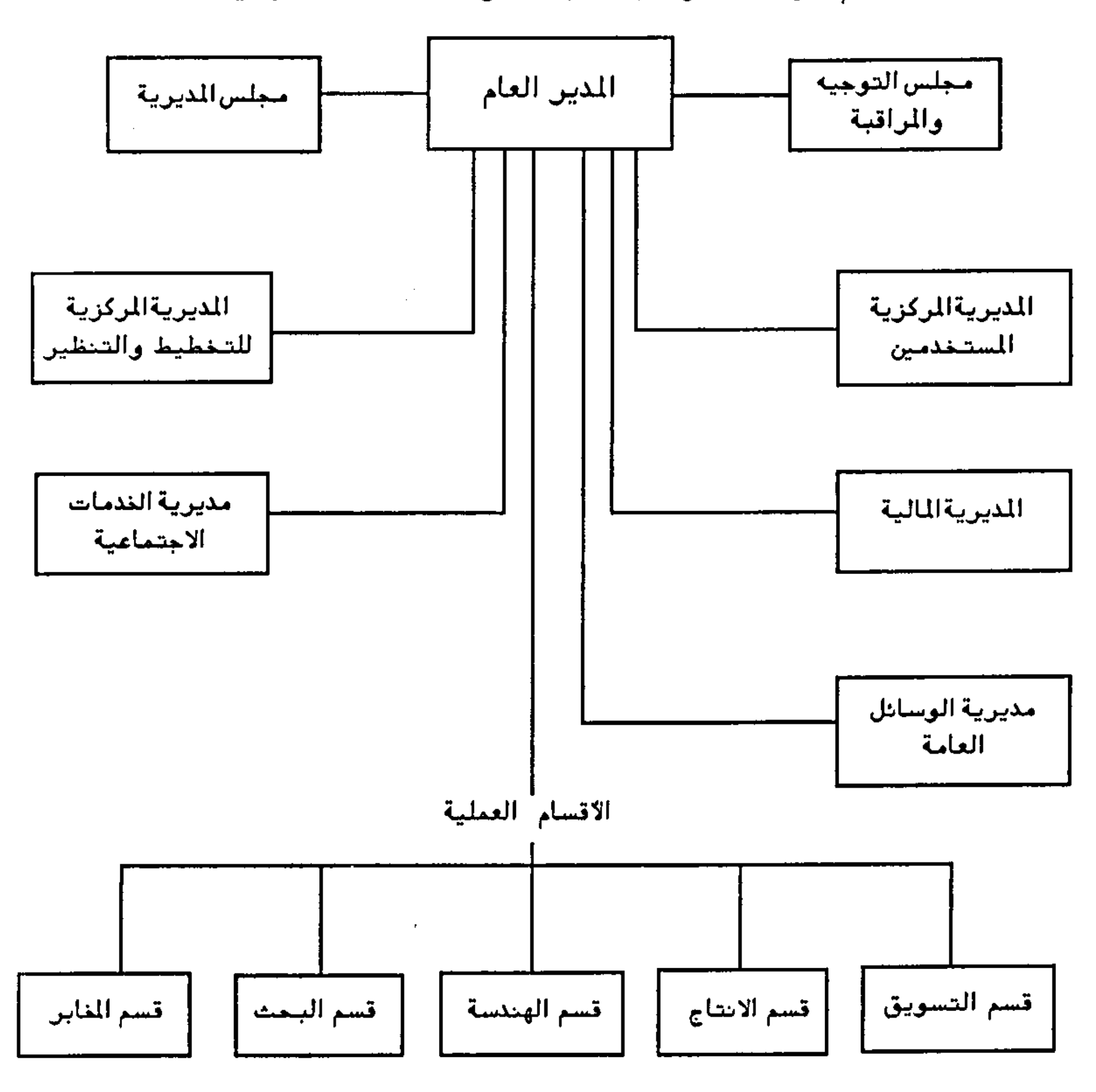
أما سنة 1967:

حل الباريم وانشاء الشركة الوطنية للأبحاث والاستغلالات المنجمية والتي (*) تهدف إلى : (1)

- ترقية البحث واستغلالات الموارد الموجودة في باطن الارض.
- انجاز الاعمال الخاصة بالبحث الجيولوجي والمنجمي.

(1) Ordonnance no 67-79 du 11 Mai 1967 - J.O.R.A no 41 - année 1967.
(*) SONAREM (Société Nationale de la Recherche et de l' Exploitation Minère).

منظام المؤسسة الوطنية للأبحاث والاستغلالات المنجمية



أما فيما يخص اعداد البرامج وهي من صلاحية المديرية العامة للشركة الوطنية للأبحاث والاستغلالات المنجمية.

- إن مجلس التوجيه والمراقبة الذي يساعد ويوجه المديرية العامة، يدلي بآرائه حول البرنامج السنوي أو المتعدد السنوات.

إن هذا المجلس يتكون من :

- رئيس
- مدير المناجم والجيولوجيا
- المدير العام للتخطيط
- المدير العام للشركة الوطنية للحديد والصلب
- ممثل وزارة التجارة
- ممثل عن الاتحاد العام للعمال الجزائريين

إن دور الوزارة الوصية تقوم بالموافقة على التوجيهات العامة للشركة.

3-3-2- المرحلة الثانية للمخطط الثلاثي (1967-1969) :

اتسمت هذه المرحلة باولوية بناء الاقتصاد الوطني وذلك بجهود تنظيمية تسمح بادماج مختلف القطاعات الوطنية وتحقيق الأهداف المسطرة، وبالرغم من ذلك لم تتم أية اجراءات تنظيمية لتحقيق هذه الأهداف.

مع العلم أن هذه المرحلة اتسمت بتوسيع وتدعيم مفهوم التخطيط المركزي وذلك بانشاء مراكز للتخطيط على مستوى الوزارات الاقتصادية أي التي لها علاقة مباشرة بتسيير الاقتصاد الوطني، حول هذا وضعت، في حيز التنفيذ وبشكل تدريجي، كل أدوات التنفيذ والانجاز وذلك للتمكن من الإجابة على ازدواجية الأشكال والمتمثلة في :

- ضرورة ومتطلبات الانجاز
- ضرورة ووجوب مراقبة التنفيذ

ومن خلال هذا يمكن القول أن عناصر المراقبة تتمحور في عنصرين وهما :

• على المستوى المالي بالنسبة لقرارات التوجيه وتعيين الموارد.

• علي مستوى تحضير تقارير النشاطات لكل فترة زمنية معينة.

تعتبر هذه التوجيهات والقرارات الاولية لهذه المرحلة كمنطلق أولي لاعادة هيكلة قطاع المناجم والجيولوجيا. لقد تم في هذه المرحلة تاميم المناجم وقد أنشا المجلس العالي للبترول والمناجم والطاقة حيث من صلاحياته :

- أنه يستشار حول قضايا ذات أهمية حول اعداد ووضع في حيز التنفيذ للسياسة الطاقوية والمنجمية للحكومة.

- اعطاء رأي حول استخدام الموارد حول النشاطات المختلفة.

ومن خلال مخططات هذه المرحلة أن العامل الوحيد الذي تقوم به الشركة الوطنية للأبحاث والاستغلالات المنجمية يتمثل في المعرفة الجيولوجية عن طريق عمليات البحث النسقي.

3-3-3- المرحلة الثالثة "المخطط الرباعي الاول" (1970-1973) :

نظرا لاهمية هذه المرحلة المتمثلة في النشاطات الصناعية المتواصلة المتوقفة في مخططات التطور الاقتصادي، لقد دعت الحاجة إلى اثراء تقييم ثروات الارض وباطن الارض.

إن برامج هذا المخطط تحدد العناصر الاساسية للأبحاث المنجمية في :

- أبحاث نسقية "Systematique"

- أبحاث قائمة عن مؤشرات ومناجم

- أبحاث خاصة بمنطقة الهقار

ومن أجل انجاز هذا المخطط، قد تم الاعتماد على بعض المبادئ نذكر منها :

- تحديد الأدوار الأساسية
- المستويات المختلفة ومراكز اتخاذ القرار
- اختيار أنماط التسيير للمؤسسات
- اختيار أدوات التخطيط

مع العلم أن الأداة الأساسية التي وضعت في حيز التنفيذ ضمن المخطط الرباعي هو المخطط السنوي للاستثمار.

3-3-4- المرحلة الرابعة "المخطط الرباعي الثاني" (1974-1977)

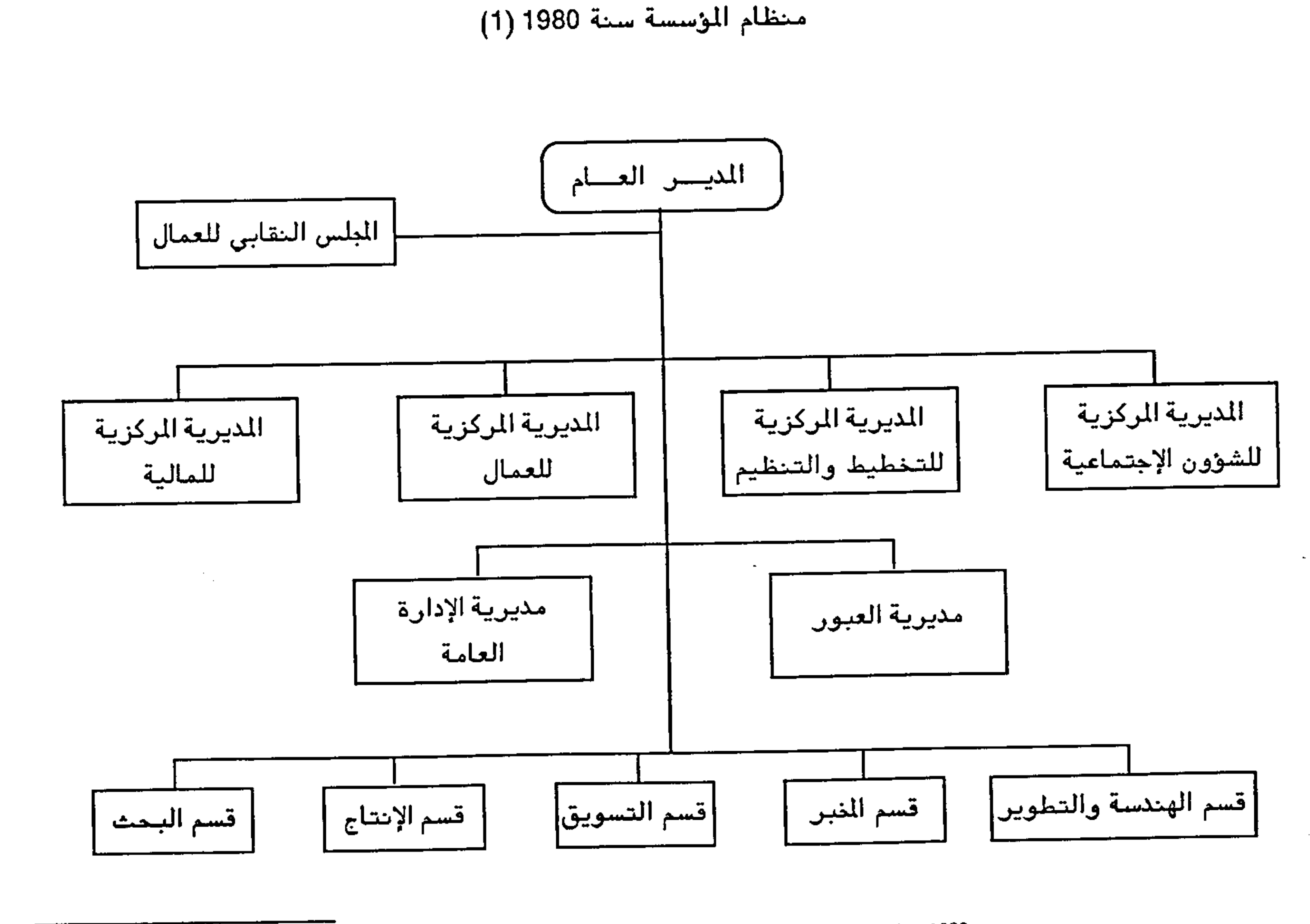
يعتبر هذا المخطط أكثر وضوحا فيما يخص قطاع المناجم. إن البرنامج المتوقع موجه إلى متابعة وتوسيع المخطط السابق يخص أساسا :

- الابحاث النسقية
- الابحاث عن طريق المؤشرات
- الابحاث لتوسيع مدة حياة المناجم الموجودة.
- البحث والتنقيب في المناطق الجنوبية
- توسيع منجم الحديد والفوسفات

دراسة حول غار جبيلات وكنادزة

- من أجل وضع مشاريع استثمارية ذات طابع استراتيجي كالاسمنت Substances في حيز التنفيذ.

منظام المؤسسة سنة 1980 (1)



(1) SONAREM, DCP, Rapport annuel relatif à l'emploi, la formation et les activités sociales de l'entreprise, 1982.

وقد شهدت المؤسسة خلال نفس هذه المرحلة بإعادة تنظيمها وهيكلتها وفقا لما تقرره الوزارة الوصية التي تشرف على تسيير وتوجيه نشاط هذه المؤسسة.

إن المنظام الذي أعتمد كما هو موضح في الشكل التالي يبرز لنا سمة أساسية والمتمثلة أساسا في مركزية التنظيم بحيث أن المدير العام للمؤسسة يشرف على كل النشاطات سواء المتعلقة بالإنتاج أو بالبحث، كما يبرز لنا هذا المنظام وظيفة البحث منفصلة تماما عن وظيفة المخبر إلى جانب كونها لم تحظى باهتمام بالغ في التنظيم القائم\ وهذه الوضعية أثرت على الديناميكية التنظيمية مما شكل ثقلا وعدم توازنا على هيكلتها التنظيمية.

3-3-5- المرحلة الخامسة (1980) : اعادة هيكلة وتنظيم القطاع :

يمكن القول هنا أن هذه السنة إتسمت بصدور بعض المراسيم القانونية تبرز لنا التنظيم الهيكلي لوزارة الصناعة الثقيلة والمتمثلة في : (1)

المادة الاولى : ضمان وضع الاهداف المسطرة في الميثاق الوطني في حيز التطبيق.

المادة الثانية : نجد أن ادارة الوزارة تتكفل بالمهام المتعلقة بتطوير ومراقبة نشاطات البحث الجيولوجي والمنجمي مع ضمان مركزية المعلومات حول هذا النشاط.

المادة الثالثة عشر: تكمن مهام الوزارة في التوقع، البرمجة ومراقبة النشاطات المتعلقة بالاستغلال والبحث المنجمي والجيولوجي.

ونضيف هنا أن مديرية المناجم والجيولوجيا مكلفة باعداد البطاقات الجيولوجية، التنسيق ومراقبة الاعمال الكارتوغرافية الجيولوجية المنجزة من طرف مختلف المتعاملين. كما أنها تشرف على اعداد قوائم وجود المناطق المعدنية والمنجمية.

---

(1) Décret no 80 - 21 du 31 Janvier 1980.

3-3-6- مرحلة إعادة الهيكلة العضوية والتنظيمية : 1983

وتتمثل هذه المرحلة في اعادة هيكلة المؤسسات الاقتصادية والصناعية :

لقد شهدت هذه المرحلة ميلاد ستة مؤسسات تقوم كل واحدة منها بنشاط وتخصص، وتم تعيين مقر هذه المؤسسات في مناطق مختلفة من الوطن وذلك للقضاء من جهة على الجهوية ومن جهة ثانية الوصول إلى التحكم في مجال التسيير والتنظيم لهاته المؤسسات.

ومن المؤسسات التي نتجت عن إعادة هيكلة الشركة الوطنية للأبحاث والاستغلالات المنجمية :

- المؤسسة الوطنية للمنتجات المنجمية غير الحديدية الكائنة بالحراش، الجزائر
- المؤسسة الوطنية للحديد والفوسفات الكائنة بتبسة
- المؤسة الوطنية للملح (قسنطينة)
- المؤسسة الوطنية للرخام (سكيكدة)
- المؤسسة الوطنية للبحث المنجمي
- المؤسسة الوطنية للتطوير والهندسة المنجمية.

وحسب مرسوم اعادة الهيكلة لهذه المؤسسات تم انشاء المؤسسة الوطنية للبحث المنجمي، وتتمثل الاهداف الاساسية المخولة لهذه المؤسسة في المهام التالية :

- انجاز المخططات السنوية والمتعددة للبحث والتوقع المنجمي، بطريقة منظمة، مخططة بالتنسيق مع المؤسسات المعنية.

- انجاز ، بطريقة مباشرة أو غير مباشرة كل الاعمال القاعدية والهيكلية الجيولوجية، التنبؤات واعمال التقييم.

- ترقية توسيع البحث العلمي.

3-3-7- المرحلة السادسة 1987: التحولات التنظيمية والاقتصادية والانتقال إلي اقتصاد السوق

هذه المرحلة المتسمة «باستقلالية المؤسسات والدخول إلى مرحلة السوق في إطار القوانين الجديدة (1) والمتعلقة بالاصلاحات الاقتصادية والتي تفرض على جل المؤسسات الاقتصادية الوطنية،في ظل الظروف الحالية بعض المقاييس والشروط الضرورية وعلى الأخص المردودية» بحيث تصبح المؤسسة في هاته الحالة نسقا مفتوحا متفاعلا مع المحيط بشتى جوانبه، ويجب عليها أن تتاقلم مع الظروف المحيطة مع العلم أن مؤسسات القطاع المنجمي لاسيما مؤسسة البحث المنجمي موضوع بحثنا هذا تعاني عجزا ماليا ذا أهمية إلى جانب المشاكل التنظيمية المختلفة. وكذا كونها عرفت منذ نشوئها مساعدات ودعم مالي من طرف الدولة.

من خلال تعرفنا وتحليلنا المراحل التي مر بها تنظيم النشاط المنجمي والجيولوجي في الجزائر، يمكن أن نستنتج ما يلي :

أولا : لم يعرف قطاع المناجم استقرارا من حيث التنظيم والهياكل التي تتكفل بالنشاط المنجمي. بحيث يرى Hervé Serieyx "أن تغيير التنظيم لا يكفي وهو حرب، وليس القيام بحرب ضد جنوده، ولكن يتمثل في ربح معركة لا تتم إلا مع الرجال والنساء العاملين بالمؤسسة، و... هذا يعتمد أساسا على الإستثمار في الموارد البشرية" (2)

ثانيا : غياب استراتيجية مركزية واضحة في المجال المنجمي والجيولوجي في إطار إستراتيجية شاملة لصاحب القرار السياسي.

ثالثا : رغم الايديولوجية التنموية الشاملة التي رفعها الخطاب الرسمي والتي يرى أنها وسيلة لتحقيقها هو ارساء قاعدة صناعية كبرى تكون الركيزة التي تحدث التغير الاجتماعي على كافة المستويات للمجتمع الجزائري تتطلب حسب اعتقادنا كإ تنمية منسجمة تاخذ بعين الاعتبار أساس هذه التنمية هو المواد الاولية أي الموارد

(1) Loi no 88 - 02 et 88 - 04 relative à l'autonomie des entreprises publiques économiques
(2) Hervé Serieyx, "Mobiliser l'intélligence de l'entreprise, cercles de qualité et cercles de pilotage", ed. E.M.E, Paris, 1985, p.38.

الطبيعية أي القطاع المنجمي إلا أننا نرى عكس ذلك حيث شهد هذا القطاع الاخير عدم التحكم وعدم الحضور البارز لهذا القطاع في أولويات التنمية رغم ما يشمله من حلقة مهمة في حلقات التصنيع.

رابعا : نلاحظ انعدام التطور التنظيمي لهذا القطاع لكي يتماشى ومتطلبات نمو الصناعة والإقتصاد ككل وكذا نمو أدوات واستراتيجية البحث أو العمل في القطاع المنجمي، حيث رغم الأهمية القصوى ومتطلبات التكوين العالية والمركزة التي تستدعي قواعد ومناهج تسيير متطورة ومتحكم فيها إلا أننا نلاحظ أن هذا القطاع قد سير بأنماط هيكلية وتنظيمية لا تاخذ بعين الاعتبار الجوانب والواقع الاجتماعي والثقافي المعاش، ضمن مفهوم التنظيم ككل بجوانبه العقلانية والانسانية.

وفي هذا الاطار يبرز لنا الاستاذ حسن السعاتي (1) بكل وضوح هذه الفكرة «أنه في الميدان الصناعي لا يمكن المضي في شيء يعتد به، دون إجراء البحوث العلمية. كما لا يمكن التخطيط للتصنيع، دون بحث علمي للإمكانيات المادية والبشرية. ولا يمكن اكتساب خبرة تساعد على الاختراع وزيادة الانتاج الصناعي بدون البحث العلمي... وهذا ما لا يتم إلا بالبحث العلمي للمجموعات والجماعات والنظم الاجتماعية ودراستها من حيث هيكلتها ووظيفتها».

ونحن بدورنا نتساءل "هل الانماط التسييرية المعتمدة الآن أي خلال السنوات الاخيرة (مرحلة الاصلاحات الاقتصادية) تتطابق مع الحقيقة الاجتماعية والتطورات الحالية لهذا القطاع ؟

---

(1) د. حسن السعاتي، علم الإجتماع الصناعي، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت، 1980، ص 271.

الباب الثالث

الدراسة الميدانية

الفصل الأول

التعريف بالمؤسسة

(موضوع الدراسة)

1- مدخل للدراسة الميدانية

إن أهم ميزة يتسم بها العصر الحديث هو كونه عصرا يمتاز بالعقلنة والدقة والوضوح في تصور الاهداف التنظيمية، ولا يقتصر على ميدان واحد من ميادين الحياة الاجتماعية، الثقافية والاقتصادية، حتى ليخيل إلى المرء أن هذا العصر قد أصبح عصر الهياكل التنظيمية باعتبارها النتاج الحقيقي للحضارة الحديثة التي تؤمن أساسا بقيم الترشيد والفاعلية والكفاءة كمصادر جوهرية لتحقيق أهدافها.

ولقد برز في ظل المجتمعات الحديثة هذه التنظيمات لكي تواجه التباين الشديد الذي شهدته وكذا التنوع الذي أصبح خاصية تميزها والتغير الذي هو كذلك من أبرز سماتها.

والتنظيم هو قبل كل شيء عبارة عن سلوك اجتماعي موجه نحو أهداف محددة أو «يمكن اعتباره مكان للتفاعلات الاجتماعية، وهو نسق أو نظام لنشاطات وهو كذلك مكان لتبادل السلع والخدمات» (1).

كما يمكن اعتبار التنظيم على حد تعبير الأستاذ Peter ferdinand Drucker هو عملية تحليل النشاط، وتحليل القرارات وتحليل العلاقات ثم تقييم هذه الأنشطة إلى وظائف ثم تجميع هذه الوحدات والوظائف في هيكل تنظيمي وأخيرا اختيار الأشخاص لادارة هذه الوحدات والوظائف.

انطلاقا مما سبق، نحاول من خلال دراستنا الميدانية إبراز مدى توفر شروط التنظيم التي سبقت الإشارة إليها في عمل المهندسين الباحثين بمؤسسة البحث المنجمي والجيولوجي، أي الظروف الطبيعية والفيزيقية والاجتماعية وكذا الهيكلية التنظيمية التي يعمل فيها هؤلاء الباحثين.

(1) Marcel Laflamme, "Diagnostic organisational et stratégie de développement, une approche globale", édition MORIN, 1977, p. 63.

2- تعريف المؤسسة موضوع البحث

الديوان الوطني للأبحاث الجيولوجية :

إن تكريس فصل كامل للتعريف بالمؤسسة يرجع إلى أهمية هذا العنصر لمساعدتنا على فهم ميكانيزمات البحث المنجمي من جهة ومحاولة صياغة وثيقة علمية تخص حياة ومسار التطور التنظيمي والهيكلي للديوان الوطني للبحث الجيولوجي والمنجمي من جهة أخرى

- في سنة 1992(1) بتاريخ 20 جانفي تم اشراك كل من المؤسسة الوطنية للأبحاث المنجمية والديوان الوطني للجيولوجيا وذلك بتاسيس الديوان الوطني للبحث الجيولوجي والمنجمي.

وقد جاء هذا نتيجة وجود تشريعات وقوانين جديدة تتطابق والأوضاع الاقتصادية أي الدخول إلى السوق أو اقتصاد السوق واستقلالية المؤسسات ... وعلى غرار ما هو موجود في مجال المحروقات فإنه يصبح من الضروري تزويد القطاع المنجمي باداة ناجعة فيما يخص البحث والتنمية المنجمية.

يتمثل الهدف الأساسي لإنشاء هذا الديوان في تحقيق البحث عن كل الموارد المعدنية والمستحجرات المستعملة في الاقتصاد الوطني لحساب الدولة، باستثناء المياه والمحروقات، والتكفل بمهام خدمات أعمال خاصة بالجيولوجيا الوطنية والمساهمة في ترقية وتنمية الثروات المنجمية الموجودة على سطح وباطن الارض على مستوى التراب الوطني.

* المهام الموكلة لهذا الديوان أساسيا :

- مهمة خدمة عمومية

- مهمة البحث المنجمي لحساب الدولة أو على مشكل تادية خدمة لحساب الغير

- مهمة صناعية وتجارية تتضمن الترقية والتنمية المنجمية لاسيما فروع الشركات.

---

(1) Décret exécutif no 92-31 du 20 Janvier 1992 portant création de l' Office National de la Recherche Géologique et Minière J.O.R.A n. 06 du 26 Janvier 1992.

2-1- نشاط المؤسسة .

البحث المنجمي:

إن أول محاولة لانجاز البحث الجيولوجي والمنجمي في الجزائر تمبمساعدة اليد أو المتعاونين الاجانب من الاتحاد السوفياتي سابقا وذلك من سنة 1965 إلى سنة 1966، ولقد حددت بالنسبة للمناجم القديمة والمهملة والكائنة أساسا بمناطق مغنية، الاوراس وسكيكدة.

إلى جانب هذا تمت عملية البحث والتنقيب مع مؤسسات مختصة يوغسلافية وبلغارية. ومن المشاكل الاساسية التي اعترضت المؤسسة المعنية في هذا المجال يمكن حصرها في :

- ضعف الاحتياطات المعروفة في الكثير من المناجم
- غياب الوثائق الجيولوجية القاعدية.

المخطط الثلاثي 1967- 1969 :

تكمن هذه المرحلة في عملية تنظيم النشاط والتنقيب المنجمي. إن القواعد الاولى التي تم انشاؤها وهيكلتها هي باتنة-مغنية وسكيكدة، مع العلم أن أهداف البحث لم تتحقق ولم تتطور إلى جانب هذا يمكن القول أن هذه المرحلة تم فيها اكتشاف منجم الزئبق الكائن في منطقة غرداية إلا أن الاستثمارات في هذا المجال وفي هذه المرحلة كانت محددة جدا وتمثل حوالي 135مليون دينار.

المخطط الرباعي :

إن الاهداف المقررة تم توجيهها نحو :

- البحث المكثف عن المناجم التي تقوم بنشاطها عاديا من أجل ازدياد مدة حياتها لاسيما منجم العابد، وسيدي كامبر ومنجم عين بربر.

- البحث عن مناطق جديدة (الهقار)

- إن هذه المرحلة تبرز لنا نوعا من الاهمية في إدخال بعض القواعد والمناهج في مجال البحث حول هذا النشاط.

كما أن هذه المرحلة تميزت بالاهتمام نوعا ما بعملية تكوين التقنيين والمنقبين.

- تم انشاء قواعد جهوية لاسيما قاعدة تمنغاست.

مرحلة 1974 -1978:

لقد تميزت هذه المرحلة بـ :

- متابعة الاعمال الخاصة بالتجهيزات الجيولوجية (الابحاث النسقية)
- ادخال محاولات جديدة في مجال البحث عن :
  - الفوسفات
  - الحديد

2-2- لمحة تاريخية عن مخبر الديوان الوطني للأبحاث الجيولوجية :

لقد تم انشاء هذا المخبر منذ حوالي 20 سنة من طرف الشركة الوطنية للأبحاث والاستغلالات المنجمية سابقا SONAREM كما أنها قررت انشاء مخابر لتحليل المناجم بالجزائر بومرداس،وذلك بهدف تغطية شمال البلاد، وسكيكدة بالنسبة للشرق وفي الاخير منطقة عين ايكر (شمال تمنغاست) وبشار بالنسبة للجنوب.

إن هذه المخابر كان هدفها وضع في حيز التنفيذ واستغلال كل الثروات المنجمية الوطنية.

إضافة إلى كل هذا ومع تزايد حجم واهتمام تم بناء وانشاء مخابر جديدة للتمكن من وضع والاعتماد على الطرق العلمية في مجال تثمين ثرواتها.

مع إعادة هيكلة الشركة الوطنية للأبحاث والاستغلالات المنجمية بهدف تغطية هذا النشاط، لقد تم تدعيمها من طرف الدولة انطلاقا من توجيهاتها السياسية والمخطط الوطني للتنمية والبحث والتنقيب عن كل الموارد المنجمية والمعدنية باستثناء البترول ومشتقاته.

جدول رقم 1 : بطاقة فنية للديوان الوطني للأبحاث الجيولوجية والمنجمية (1)

الوحدة	النشاط الأساسي	المقر أو المنطقة
مركز البحث والتنمية سابقا مديرية البحث المنجمي حاليا	اشغال المخبر	بومرداس
الوحدة المركزية للعتاد	البحث	الحراش
وحدة البحث الهقار	البحث	تمنراست
وحدة البحث جيجل	"	جيجل
وحدة البحث سكيكدة	"	سكيكدة
وحدة البحث تيزي وزو	"	تيزي وزو
وحدة البحث سيدي بلعباس	"	سيدي بلعباس
وحدة البحث كاف أم الطبول	"	كاف أم الطبول
مخبر تمنراست	مخبر	تمنغاست
وحدة التوثيق	حفظ المعلومات (التوثيق)	الجزائر العاصمة

(1) وزارة المناجم والصناعة، تقرير حول نشاط وهياكل قطاع المناجم والجيولوجيا.

البحث المنجمي لدي الديوان الوطني للبحث الجيولوجي والمنجمي :

إن البحث العلمي والتقني الخاص بمجال النشاطات المنجمية والجيولوجية ينجز في المخبر المركزي ببومرداس والذي شهد توسعا في السنوات الاخيرة حتى أصبح مركزا للبحث والتنمية (*) كوحدة تنظيمية مهيكلة بشتى الجوانب والقواعد الآساسية بحيث تشرف عليها الادارة العامة للديوان الوطني للبحث الجيولوجي والمنجمي (**).

أهداف المخبر :

- تقديم لكل الباحثين المهندسين الناقبين والمستغلين كل المعطيات التحليلية من كل طبيعة ضرورية ما عدا الاشغال

- القيام بابحاث منهجية مع ضمان ووضع في حيز التنفيذ التقنيات التحليلية

- دراسة تقنيات الفصل بين اثراء الموارد المنجمية والعناصر المعدنية انطلاقا من منتوجات خام من أجل الحصول على مشتقات ضرورية.

- تطوير التقنيات الخاصة بالكيمياء والمعادن من أجل توسيع ميادين استخدام المواد الأولية المعدنية

- المشاركة في البحث، التعليم وتكوين المهندسين والتقنيين مع باقي المؤسسات الجامعية المعنية.

التنظيم الهيكلي للمخبر المركزي :

تبلغ مساحة المخبر خمسة هكتارات والذي يقوم نشاطه منذ سنة 1977 أنه يضم حاليا قسمان والمتمثلان في :

أولا : قسم التحليل

ثانيا : قسم التطوير

إن قسم التحليل يقوم بعملية التفكير في انجاز كل أنماط التحاليل الفيزيائية

(*) Centre de Recherche et de Développement.

(**) Direction Générale de l' Office National de la Recherche Géologique et Minière.

الكيميائية والابحاث الميناروليوجية لكل العينات والصخور للأرض أو المعادن الآتية من ورشات البحث المنجمي. كما انه يقوم بالتحكم، التاقلم (الملاءمة) أي توزيع العينات للمخابر.

فيما يخص المناهج التقنية للتحليل المستخدمة نجد إنه تشرف عليها المصالح التاية :

- مصلحة الجيولوجيا الوصفية
- مصلحة التحليل الفيزيائي
- مصلحة التحليل الكيميائي والفيزيائي الكيميائي.

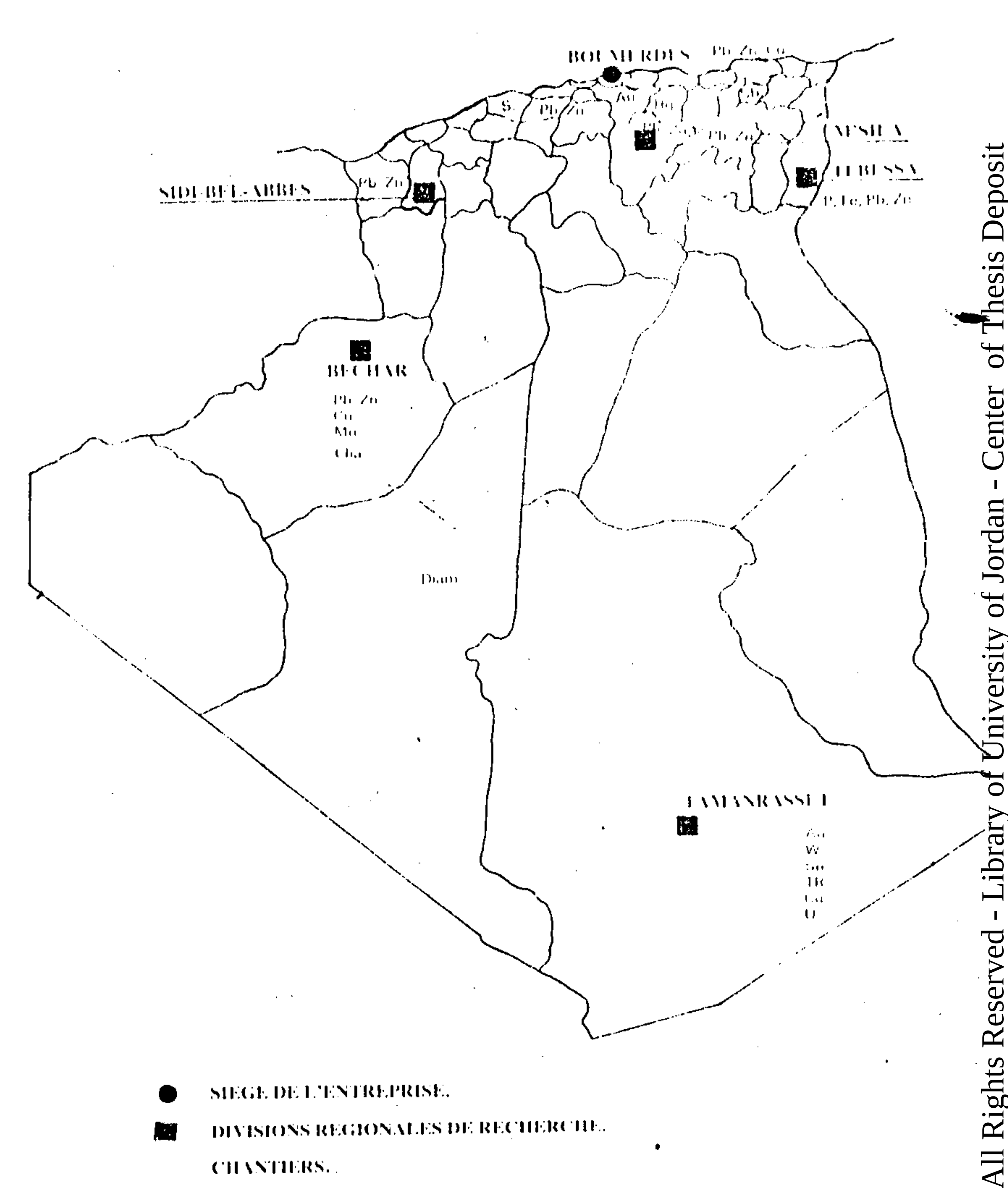
أما قسم التطوير : فإنه يقوم بالدراسات التقنية والتكنولوجية. ويشكل علم يمكن القول بان مركز البحث والتنمية الكائن ببومرداس بكونه يقوم بتحديد أهم الخطوط لتطوير البحث المنجمي، كما انه يقوم بإعداد البرامج الطويلة الامد والمتوسطة الامد فيما يتعلق بجوانب البحث المنجمي، فيما يخص التنظيم الهيكلي لهذا المركز نجد أنه يتكون من الاقسام والمصالح التالية :

- قسم الجيولوجيا والميتالوجينيا
- قسم التطوير
- قسم الجيوفيزياء
- قسم المخبر
- قسم المحافظة والنشر
- مصلحة الادارة والمالية
- مصلحة الصيانة والتموين

إلى جانب هذا يقوم هذا المركز بالاشراف على مركز للحسابات والمتحف الوطني للبحث المنجمي.

التوزيع الجغرافي لنشاط المؤسسة

CARTE DES ACTIVITES DE L'E.RE.M



● SIEGE DE L'ENTREPRISE.

■ DIVISIONS REGIONALES DE RECHERCHE.

CHANTIERS.

Bp : Plomb
Zn : Zinc
Cu : Cuivre
Fe : Fer
Mn : Manganese

Au : Or
W : Wolfram
Sn : Etain
TR : Terres rares
Cu : Cuivre
Li : Lithium

Diam : Diamant
S : Soufre
Sr : Strontium
Hg : Mercure
Ba : Baryte

إن الجدول رقم 2 يبين لنا توزيع التخصصات مع مكان العمل للمهندسين

الهيكلة / التخصص	قسم الجنوب	قسم جنوب جنوب	قسم الشرق	قسم الغرب	قسم المركز	الوحدة المركزية	مركز البحث	المقر	المجموع
جيولوجيا المنجمية	37	09	26	18	44	-	12	18	160
جيوفيزياء	03	04	10	07	06	-	05	-	36
بتروغرافيا	02	04	-	01	-	-	08	-	16
فيزياء، كيمياء	04	02	01	-	-	-	23	04	34
	01	-	02	03	02	-	-	-	08
طوبوغرافيا	-	-	-	-	02	-	-	01	03
	02	06	02	03	07	03	-	-	23
الصيانة	07	02	02	01	03	05	02	-	22
الأمن والوقاية	02	01	-	01	-	01	01	-	06
الاعلام الآلي	-	01	-	01	01	01	04	-	08
المالية والمحاسبة	02	02	02	01	03	03	02	14	28
التموين	-	-	-	-	-	06	-	-	-
	02	01	-	02	02	09	03	19	38
	-	-	-	-	-	02	02	-	04
المجموع	62	32	45	38	70	30	62	56	395

2-3- تطور المستخدمين بالمؤسسة :

إن العدد الإجمالي للعمال بالنسبة للقطاع المنجمي ككل انتقل من 9370 عامل من سنة 1969 إلى 12210 عامل سنة 1991، هذا الرقم كما سبق لنا الاشارة رليه يعبر عن حقيقة تطور وازدهار النشاط عكس ما جرى في المملكة المغربية رغم قلة الوسائل والموارد التي يعاني منها هذا البلد في مجال النشاط المنجمي والجيولوجي، فإن عدد العمال تطور تطورا ملحوظا إلى أن وصل سنة 1991 حوالي 40.000 عامل.*

كما يمكن القول كذلك أن ظاهرة تسرب الاطارات لاسيما الباحثين المنجميين والجيولوجيين منهم وصل معدل هذه الظاهرة حسب التقارير حوالي 49.5٪ وكذلك خلال العشرية الماضية.

(*) انظر جدول رقم 3 يوضح تطور عدد المستخدمين من سنة 1970- 1990.

(**) انظر جدول رقم 4 يوضح توزيع المستخدمين فئة الإطارات حسب الاقسام.

جدول رقم 3 : تطور عدد المستخدمين من سنة 1970 إلى غاية 1990 *

السنة	الصنف 1	الصنف 2	الصنف 3	الأجانب	المجموع	نسبة الأجانب بالنسبة لمجموع عدد المستخدمين
1970	2496	1011	24	538	4069	13.22
1971	2100	414	24	294	2532	10.33
1972	2283	494	24	271	3062	8.35
1973	1984	442	40	315	2781	11.32
1974	2003	562	31	241	2837	8.5
1975	1644	715	65	198	2622	7.5
1976	1969	799	63	222	3053	7.3
1977	2107	784	61	246	3198	7.7
1978	2620	902	152	258	3934	6.5
1979	2124	927	117	260	3428	6.4
1980	2199	974	117	226	3516	6.75
1981	2228	961	109	239	3537	7.0
1982	2270	936	137	254	3597	7.6
1983	1896	877	194	247	3214	6.10
1984	1927	843	247	196	3213	6.8
1985	2100	708	307	229	3344	3.2
1986	2285	849	316	119	3649	3.8
1987	2045	905	316	132	3398	2.3
1988	2058	847	327	81	3413	1.8
1989	1744	1022	364	57	3187	1.8
1990	1990	979	406	66	3061	2.15

* الديوان الوطني للأبحاث الجيولوجية والمنجمية، تقرير نشاط المؤسسة، 1992

جدول رقم 4 : توزيع المستخدمين إلى فئة الإطارات حسب الاقسام المختلفة للمؤسسة (سنة 1991) *

الأقسام / التخصيص	قسم الجنوب	قسم الجنوب الغربي	قسم الشرق	قسم الجنوب	قسم المركز	قسم التجهيز	قسم البحث والتنمية	المقر الإجتماعي	المجموع
جيولوجيا مناجم	37	09	26	18	44	-	12	18	164
جيوفيزياء	03	04	10	07	06	-	05	-	35
بيتروغرافيا	02	04	-	01	-	-	08	-	15
فيزياء كيمياء	04	02	01	-	-	-	23	04	34
هيدروجيولوجيا	01	-	02	03	02	-	-	-	08
تبوغرافيا	-	-	-	-	02	-	-	01	3
صبر مناجم	02	06	02	03	07	03	-	-	23
تجهيز - صيانة	02	02	02	01	03	05	02	-	17
الامن	02	01	-	01	-	01	01	-	06
الإعلام الآلي	-	01	-	01	01	01	04	-	08
التموين	-	-	-	-	-	-	-	-	-
محاسبة مالية	02	02	02	01	03	03	02	14	29
إطارات خرى	12	01	-	02	02	11	05	19	52
المجموع	67	32	45	38	70	24	62	56	394

* الديوان الوطني للأبحاث الجيولوجية والمنجمية، تقرير نشاط المؤسسة، 1991.

جدول رقم 5 : خاص بتطور المستخدمين في قطاع المناجم والجيولوجيا

الصنف أوالفئة المهنية	1967	1979	1988	1991
الاطارات	152	670	4068	1265
التحكم	523	2150	3511	4655
عمال منفذين	8695	11180	8375	6300
المجموع	9370	14000	12954	12210

2-4- التكوين :

رغم الجهود المبذولة لتكوين الاطارات التي ستتكفل بقطاع المناجم وخاصة الجهود للتكوين في الخارج فإن المردودية في هذا الاطار لم تصل إلى الحد المرجو من قبل الذين وضعوا خريطة التكوين.

إن الجداول التالية تبين لنا بالأرقام درجة المردودية والخسارة في ميدان التكوين وخاصة التكوين بالخارج أي بالاتحاد السوفياتي سابقا. ويمكن ملاحظة من خلال الجداول أن التسرب ليس من مناصب العمل وإنما يتخذ أشكالا متنوعة كرفض العودة إلى المؤسسة التي تكلفت بتكوينه وتفضيل البقاء في الخارج.

لقد تطور عدد المكونين ابتداء من سنة 1967 حيث تضاعف العدد في سنة 1968 بمرتين بعدد المتخرجين سنة 1967 وبلغ أعلى رقم لعدد المكونين في سنة 1969 [illegible] مكونا ثم بدأ هذا الرقم يتناقص ابتداء من سنة 1970 وكان يتراوح مابين 80 و250 طالب مكون حتى سنة 1977 وماعدا سنة 1987و1988 حيث بلغ عدد المتخرجين [illegible] التوالي 195و153طالبا، فإننا نلاحظ تناقصا في عدد المكونين وخاصة ابتداء من سنة 1989.

من خلال الجداول التي تبين لنا عدد المكونين بالجزائر وبالخارج حسب السنوات نجد أن حصة تكوين الجيولوجيين كانت ترتفع من سنة إلى أخرى، بينما في سنة 1967 لم تكن للمؤسسة جيولوجيين، وقد بلغ هذا العدد في سنة 1969، 44 جيولوجيا، وفي سنة 1970 نسجل 65 جيولوجيا ثم بدأ هذا العدد في تناقص حيث نسجل في سنة 1972 تخرج 28 جيولوجيا، ونأخذ كمثال التكوين في الاتحاد السوفياتي سابقا حيث في دفعة 1985-1991 نجد نسبة 45٪ من المجموع ثم تاتي بعدها فئة الجيوفيزيائيين بنسبة 27٪ ، وفي نفس الدفعة نجد أن 55٪ من المتخرجين التحقوا بمناصب عملهم.

كما اهتمت المؤسسة بالتكوين العالي (ما بعد التدرج الجامعي المتخصص) (الدكتوراه) والجدول الآتي يبين لنا عدد المتخرجين المتخصصين حسب السنوات وحسب السن.

2-5- مكانة التأطير الأجنبي في قطاع المناجم :

إن الاستراتيجية المعتمدة من طرف الجزائر في التنمية بصفة عامة وبالتنمية الصناعية خاصة، اعتمدت على المساعدة الاجنبية في تحقيق وانجاز مشاريعها وسيرها لهذه المشاريع، كما تمت كل قطاعات الانتاجية في الجزائر بهذا الجانب حسب اهتمام كل منها وتعقد مجال نشاطها من جهة وطبيعة نشاطها من جهة أخرى حيث نلاحظ مثلا أن قطاع الصناعات المنجمية اعتمد في سنة 1969 على 75٪ من الاطارات الاجنبية واحتل بالتالي المرتبة الاولى.

وتضاعف هذا الاعتماد حيث شكل في سنة 1970 نسبة 83٪ ثم نزلت هذه النسبة في سنة 1971 إلى 58٪ وذلك نظرا لاهمية تكوين الاطارات الوطنية، وبقيت هذه السنة تقريبا مستقرة إلى غاية بداية الثمانينات حيث نلاحظ ارتفاع نسبة الاطارات الأجنبية في هذا القطاع.

جدول رقم 6 :يوضح ويبين أن نسبة 70٪ من هيئة التاطير أجنبية (*)

من سنة 1985إلى 1986

الشعبة	اطارات وطنية	اطارات اجنبية	المجموع	
البحث	70	244	314	٪77
المخبر	24	21	45	٪46
الصيانة	07	13	20	٪65
المجموع	101	278	379	73

من خلال وضعية ومكانة الاطارات الاجنبية العاملة بالنسبة للاطارات الوطنية العاملة خلال سنوات 1985- 1986 في ميدان البحث نجد أن النسبة العالية من الاطارات الاجنبية ترتكز في البحث حيث تقدر نسبتهم بـ 77٪ تاتي الصيانة في المرتبة الثانية من حيث اعتمادها على الخبرة الأجنبية بنسبة 65٪ ثم ياتي المخبر بنسبة 46٪ .

ونلاحظ من خلال تتبعنا لنسبة الاجانب في المؤسسة من 1970إلى 1991، نلاحظ بصفة خاصة تناقص عددهم عبر السنين.

(*) تقرير المؤسسة الوطنية للبحث المنجمي لسنة 1986.

جدول رقم 7: نظرة تاريخية عن اليد أو المساعدة التقنية الاجنبية : 1980- 1986

السنة	عدد المتعاونين الاجانب
1980	حوالي 227 متعاون مهندس باحث
1981	حوالي 240 متعاون مهندس باحث
1982	حوالي 247 متعاون مهندس باحث
1983	حوالي 201 متعاون مهندس باحث
1984	حوالي 169 متعاون مهندس باحث
1985	حوالي 201 متعاون مهندس باحث
1986	حوالي 192 متعاون مهندس باحث

مع العلم أن أصل هذه المساعدة التقنية من الاتحاد السوفياتي سابقا (URSS) وبولونيا.

مع الملاحظة أن المؤسسة موضوع الدراسة مازالت توظف عددا من هذه المساعدة التقنية الاجنبية والتي تمثل حوالي 50 متعاون.

الفصل الثاني

ظروف العمل الفيزيقية

1- خصوصيات قطاع المناجم والجيولوجيا :

منذ سنوات 1800 مع تطور العلوم الجيولوجية والمنجمية في مجال الاكتشافات والابحاث العلمية اكد العلماء أن الميدان الجيولوجي يخضع بدوره إلى أساليب علمية ومنهجية للدراسة الميدانية من أبرزها المشي على الاقدام وقد قام Leopol de Buch من خلال تنظيمه لعدة زيارات ميدانية طوال حياته إلى جانب «الباحث (1) Dumont (1805-1809) من أجل إعداد ملاحظات جيولوجية أولية تخص الدراسات التي يقومون بهاأيتنقلون مشيا على الاقدام من باريس إلى براكسيل أي قطع مسافة تقدر بحوالي 45 كلم يوميا».

هذه الفكرة تعتبر أساسية بالنسبة لطبيعة العلوم الجيولوجية والتي تعتمد أساسا على دراسة الارض.

إن الباحث المهندس الجيولوجي يقوم بنشاطه اليومي من خلال علاقاته واتصالاته اليومية مع الطبيعة وما تفرضه من ضغوطات وظروف مناخية صعبة من برودة وحرارة وثلوج هذا بالاضافة إلى الأوساخ والاخطار التي يمكن أن تهدده. (أنظر الصورة رقم 1)

من خلال الدراسة الميدانية التي قمنا بها على مستوى ورشات البحث والتنقيب الجيولوجي والجيوفيزيائي الكائنة أساسا بمنطقة القبائل بتيزي وزو، القبائل الصغرى وبعض الورشات المتواجدة على مستوى القطر، وباعتمادنا على عينة من الباحثين المهندسين والذين نمط نشاطهم ومعيشتهم في ورشة البحث يخضع لأساليب تنظيمية تختلف تماما عن أولئك الذين يعملون بالمخبر المركزي الكائن ببومرداس بحيث أن مباشرة الميدان المنجمي والجيولوجي يعني العمل في ظروف قاسية وتحت المخيمات بكل صعوبتها ولمدة زمنية قد تصل إلى أربعين يوما تقابلها حوالي 14 يوما عطلة هذا بالإضافة إلى فقدان هؤلاء التغذية الملائمة لضمان صحتهم. وقد أجمع معظم أفراد العينة المدروسة على أن شروط وظروف العمل التي تحيط بعملهم ومهنهم سيئة وجد صعبة، وفي أغلب الاحيان سيئة 61٪ ونسبة 23٪ متوسطة و14٪ من أفراد العينة يرون أنها جيدة والجدول التالي يبرز لنا ذلك :

(1) André Cailleux, "L'histoire de la géologie", P.U.F, Paris, 1961, p. 82.

جدول رقم 8

جو العمل	التكرار	النسبة المئوية
جيد جدا	7	5
جيد	13	9
متوسط	31	23
سيء	81	61
	132	100

وجاء في حديث لأحد المستجوبين المهندسين الجيولوجيين القائمين بمنطقة جنوب جنوب والمتمثلة في الهقار «أن العمل والنشاط في الميدان الجيولوجي والمنجمي جد شاق وخاصة عندما نتكلم عن وضعنا نحن القائمين بمنطقة الجنوب مع الصعوبات التي تفرضها علينا الطبيعة القاسية إلى جانب غياب الوسائل سواء البحث أو لضمان معيشتنا (الحد الادنى) هذا كله يدفعنا يوميا إلى اتخاذ قرار المغادرة بكل سرعة»

مهندس جيولوجي 39 سنة

منطقة جنوب جنوب

ويؤكد لنا أحد الباحثين القائمين بمنطقة رقان «أن قساوة الطبيعة بكل أشكالها مع قساوة بيروقراطية المؤسسة التي أهملتنا ولم تهتم بنا ككفاءات علمية، وهنا نحن نعيش وضعية مؤلمة تتسم أساسا بالاتصال الانساني أي غياب التقدير والاهتمام وكذا بقساوة الطبيعة»

تحليل هذه العبارات تعكس مدى أهمية هذا العامل في استقرار الباحثين وهو يوافق تماما لما جاء في جريدة (1) الأحداث الاقتصادية في مقال أين يطرح إشكالية تسيير والتحكم في الكفاءات العلمية لهذه المؤسسة وهذا بالعمل على توقيف هذا النزيف أي ظاهرة مغادرة المهندسين للمؤسسة.

(1) Dossier recherche minière intitulé : "Colmater la fuite des cadres", in Actualité economique, juillet 1988.

وفي بحثنا حول العلاقة بين الشروط الفيزيقية للعمل وصحة العامل اتضح من خلال استجواب عينة البحث الميداني أن هنالك ارتباط وثيق بينهما كما هو مبين في الجدول التالي :

الشروط الفيزيقية للعمل

جدول رقم 9

الشروط الفيزيقية / النسب	التكرار	النسبة
عمل شاق جدا وغير نظيف	19	15
عمل شاق وغير نظيف	31	25
عمل شاق وعواقبه سيئة على صحة الانسان	76	60
	126	100

إن تحليل هذا الجدول وربطه بالجدول الموالي يظهر أن شروط العمل سيئة من جهة وبالتحديد الشروط الفيزيقية تؤثر سلبا على صحة الباحثين (40٪ من أفراد العينة يؤكدون ذلك).

إن العلاقة بين شروط العمل وصحة الباحث في المجال المنجمي والجيولوجي ليس أمرا جديدا، ويرى في هذا الاطار أحد الباحثين (1) الذين عالجوا ودرسوا المشاكل المتعلقة بظروف وشروط العمل في هذا الميدان أن «الوضعية الشاقة للعامل في قطاع المناجم والجيولوجيا على مختلف المستويات ومنذ زمن بعيد نتج عنها آثارا سلبية للمنجم الذي لا يزول بدون أن يترك آلاما ومعاناة على الانسان نفسه وهذا الأخير في مقاومة دائمة من خلال النشاط الذي يقوم به».

وفي نفس هذا المعنى وحول تحليل عواقب شروط العمل على صحة الانسان

(1) J. C. baure / Louis Simons, "La vie souterraine", collection Mileux Champ Valles, Paris, [illegible]l, p. 06.

المنجمي والجيولوجي، صرح لنا أحد المهندسين بما يلي : « إن صحتنا في تدهور مستمر
وهذا ناتج أساسا عن غياب الوسائل المادية الاساسيةالتي تمكننا من الحفاظ على
صحتنا وكذا مفاومتنا للأخطار والضغوطات الطبيعية والمناخية، ونخص بالذكر ا
والملبس الملائم وكذا المسكن اللائق»

مهندس جيولوجي 35 سنة

كما نجد أن نسبة 25٪ من أفراد العينة يرون أن هذا العمل غير شاق وهي نسبة تقارب ما جاء في الجدول رقم 8 أين لاحظ نسبة 23٪ * أن شروط العمل متوسطة.

2- نماذج ولقاءات مع بعض المهندسين الباحثين :

إن تحليل المعطيات الاحصائية السابقة المجدولة تظهر أن هنالك اتفاق على أن ميدان البحث المنجمي غير ملائم وتؤثر سلبا على صحة الباحث وبصفة خاصة، ويمكن ابراز هذا من خلال نماذج ماخوذة من مقابلة مع أفراد من العينة :

- <u>النموذج رقم 1</u>

مهندس جيولوجي قائم بالمخبر المركزي ببومرداس ، السن : 37 سنة.

«إن اهتمامي بهذا الميدان العلمي الواسع في جوانبه المعرفية والمنهجية ساعدني على مزاولة الدراسات العليا الجامعية والتخصص في الجيولوجيا المنجمية، مع العلم أن الاطروحة التي ناقشتها تتمثل في الاحجارالثمينة **. وهذا الموضوع ذات طبيعة استراتيجية وهو يشكل محورا ذات أهمية بالغة بالنسبة لمجال البحوث الجيولوجية إذا أرادت المؤسسة أن تستغله. لكن يا للأسف لم أكن أتوقع يوما ما أن أصبح في هذه الوضعية، لان المهندس المنجمي في البلدان الآخرى يحترم ويحظى باهتمام من طرف صاحب المشروع المؤسسي، ولا يمكن ربطه وتعينه برتبة هرمية معينة كوضعيتي مثلا في سلم المؤسسة يتمثل في الصنف 15*** من تصنيف الاجور بالمؤسسة.

إن الظروف الطبيعية القاسية والشاقة إلى جانب غياب الوسائل الاساسية لا

(*) مع العلم أن هذه النسبة تمثل الفئة التي انتقلت من العمل الميداني إلى العمل الاداري.

(**) les pierres décoratives précieuses.

(***) Il s' agit de la catégorie 15 de la classification des postes de travail de cette entreprise.

وكذا القسر البيروقراطي أثرا في مجرى نشاطي ولم يشجعني على المثابرة أكثر نحن في ظل هذه المؤسسة.

كما أنني وزملائي لم نستغل بكيفية عقلانية وهذا الأمر جعلني أفكر و... مستمر بأن وجودي في المؤسسة عقيما وليس مثمرا أبدا».

- نموذج رقم 2 :

مهندس جيولوجي، 40 سنة، متزوج

«منذ سنة 1977 وأنا أشتغل بورشات البحث على مستوى الوطن لاسيما تلك الكائنة بالجنوب الجنوب الجزائري وإن عمل الجيولوجي ليس بالأمر السهل بل يخضع أولا وقبل كل شيء للظروف الطبيعية القاسية، ثانيا إلى سوء تنظيم النشاط وال... الذي تقوم به المؤسسة، وهذا ما نتج عنه عدة مشاكل يعاني أو يعيشها المهندس بالد... الأولى وهي معاناته من قساوة الطبيعة وما تفرضه عليه من مشقة وتعب بحيث يقضي نسبة كبيرة من وقته في الميدان، ولا يرتاح إلا شهرا أو بالأحرى أربعون يوما في الد...

إن هذا العامل الطبيعي وحده يعتبر بالنسبة لنا عائقا يشكل اضطرابا بالنسبة لنا وما يؤدي بنا إلى عدم الاستقرار والثبات في المؤسسة. كما أن هذه الوضعية تقلقنا وتؤثر على نفسيتنا مما يحدث لنا عدم توازن في عملية الاندماج الاجتماعي.

إن قساوة الطبيعة ياتي معها عامل آخر والمتمثل في مستوى الاشراف الذي لا يحفزنا بدوره على تحقيق الأهداف، هذا كون الاداريون لا يقدروننا ولا يقدرون لا العلم ولا البحث العلمي بل بالأحرى يعتبروننا أداة مساعدة للكفاءات العلمية الأجنبية (المتعاونين) ونحن لا نشارك ولا ننجز البحث بل نقوم بفتاتات جزئية ضمن الأعمال التي يقوم بها الأجانب. فمثلا عندما عينت وكلفت بالمساهمة في اطار مهمة بحث في منطقة المدية في الثمانينات تحت اشراف فرقة بحث سوفياتية مكونة من عشرة مهندسين، فعملي كان يقتصر على تلوين الخريطة الجيولوجية.

إن الاتصالات مع هذه الفرقة جد صعب وكذا مع الظروف الطبيعية».

- نموذج رقم 3 :

مهندس جيولوجي قائم بمنطقة تيزي وزو، وهو مهندس باحث ونقابي في ن
الوقت

«إن اختياري لهذا العلم يفسر اهتمامي وحبي العميقين لعلوم الطبيعة ككل والجيولوجيا على الأخص وهذا منذ الدراسة الثانوية، بحيث كنت أرى أشياء أخرى عندما أتخصص في فرع البحوث الجيولوجية.

لكن بعد تخرجي من جامعة باب الزوار في الثمانينات، انتقلت إلى مؤسسة البحث المنجمي لأنها الوحيدة التي يمكن أن تستغل مثل هذه الطاقات الشابة في الميدان إلا أن انضمامي لأحد فرق البحث في الجنوب قد غير من مجرى حياتي العلمية المهنية وحتى الاجتماعية الخاصة ويفسر هذا بطبيعة الحال الظروف الطبيعية والتنظي الهيكلية الصعبة التي عانينا منها أثناء انجاز البحوث الميدانية، لاسيما الضغوطات والصعوبات التي تفرضها الطبيعة هذا شيء أساسي ويؤثر سلبا على حركي وديناميكية المهندسين. إن عمل هؤلاء ليس بالأمر السهل، قضاء مدة زمنية معينة تح ضغوطات البرد القارس والحرارة ... وكذا التنقلات المختلفة التي نقوم بها في الجبال ... الصحراء ... هذا كله يتعبنا وينسينا حتى في أمورنا الشخصية وقد يؤثر سلبا حتى على توازن شخصيتنا. (أنظر الصورة رقم 2)

إضافة إلى كل هذا نعيش مشاكل حتى غياب الخيم المناسبة les roulottes فهي أي تلك التي نستعملها قديمة جدا وغير ملائمة.

إن هذه العوامل كلها ساعدت على بروز أهمها : ظاهرة مغادرة هذه الطاقات العلمية من المؤسسة».

- نموذج رقم 4 :

مهندس جيولوجي 39 سنة أعزب - ورشة البحث منطقة الجنوب

«إن إنضمامي إلى مؤسسة البحث المنجمي يرجع إلى حوالي ستة سنوات، بـ[illegible] العمل في البداية بالمخبر المركزي، ثم إنتقلت بعد التعيين إلى منطقة الجنوب ولكن ليس في منطقة أو ورشة بحث واحدة لاننا هنا عملنا ونشاطنا يتوقف على التنقلات الدائمة وهذا كما تعلمون تفرضه طبيعة العمل الجيولوجي في الميدان.

إن إختياري لهذه المهنة يعتبر أمرا شخصيا وهوية أحببتها منذ صغر سني، فكنت أهوى العلوم الطبيعية والجيولوجية، وبعد إنتهائي من الدراسات العيا الجامعية (باب الزوار) إخترت هذه المؤسسة، هذا طبعا ليس إختيار وإنما أجبرت على ذلك لكون هذه المؤسسة الوحيدة المختصة في الميدان.

إن مواجهة العمل والنشاط في ميدان البحث المنجمي ليس بالامر السهل وهذ[illegible] هذا الميدان يشكل في نفس الوقت عدة صعوبات من أبرزها هي الظروف الطبيـ[illegible] والمناخية الشاقة فمن الصعب علي أن أقد لكم وصف شامل للظروف القاسية التـ[illegible] يعاني منها الباحث والمهندس الجيولوجي في الميدان فنحن في المنطقة الجنوبية نـ[illegible] لمدة معينة أي حوالي 7 أشهر والباقي نقضيه في المخبر المركزي أين نقوم بتحليل ودراسة العينات المأخوذة من الميدان. إن الظروف الطبيعية قاسية من حرارة وبرودة، وتعب فيزيقي ومعنوي ناتج أساسا عن التحركات التي نقوم بها يوميا (المشي عدة كيلومترات) على الاقدام، وتخطي الصعاب أي المشي فوق الجبال، الاحجار وهذا شيء معقد وصعب لانه يفرض على المهندس أن يكون في صحة جيدة وفي حالة معنوية لاباس بها أو كما يقال أن يكون المهندس قوي الشخصية (يوسّع خاطره) و (لا يقلق نفسه أبدا) وإلا صعب عليه الإندماج في العمل.

يمكن أن نشبه هذا المهندس هنا بالمسجون خاصة إذا غابت عنه الوسائل الضرورية التي تمكنه من مباشرة العمل في ظروف ملائمة (أي توفير له الظروف والشـ[illegible] الضرورية رغم صعوبة الظروف الطبيعية).

فنحن هنا، ليست قساوة الطبيعة وحدها هي التي تشكل عائق وصعوبة في حياتنا هنا بل إننا نفتقد إلى شيء آخر وهو ذات أهمية قصوى والمتمثل في إنعزالنا عن المجتمع أي تغيب علينا وسائل الإتصال. فهذا شيء يساعدنا على التوتر والقلق والمشاكل النفسية المختلفة.

على إداريو المؤسسة مراجعة نظرتهم إلى هذه الفئة وذلك بإدماجها أكثر في محيط المؤسسة عن طريق توفيرها لكل الوسائل الضرورية وحتى الوسائل التي تمكنها من حمايتها من أخطار ومصاعب المناخ الطبيعي».

- **نموذج رقم 5 :**

مهندس جيوفيزيائي 38 سنة، أعزب - ورشة البحث منطقة الجنوب جنوب.

«إن التحاقي بالمؤسسة الوطنية للأبحاث المنجمية يرجع إلى حوالي خمسة سنوات، بحيث تم توظيفي وتعييني للعمل في منطقة الجنوب في إطار مشروع معين لمدة معينة. إن تكويني في هذا المجال سمح لي بمعرفة وإكتشاف تقنيات ومناهج علمية عديدة وذات أهمية لاسيما الجوانب النظرية والأساسية. هذا التلقين استفدت منه في إطار الدراسات العليا بجامعة باب الزوار بالجزائر ونحن إذ نباشر الميدان إذ نعاني من عدة صعوبات أو بالأحرى صعوبات متعددة الأشكال والأبعاد وسوف نعود إليها بالتفصيل، ومن أبرزها الضغوط الطبيعية والمناخية، هذا شيء صعب التحكم، لكن توفير الظروف اللازمة والملائمة التي يمكن أن تحمي الباحث المهندس من أخطار الطبيعة والمهنة أظن أن المؤسسة قادرة أن توفر الحد الادنى، ونحن نعلم أن المهندس الجيولوجي في الدول الاخرى يملك هذه الوسائل حتى يتسنى له القيام بعمله باكمل وجه.

فالبرودة والحرارة إضافة إلى الإنعزال (اللاتصال) هذا شيء جد صعب، ونحن هنا لايمكن أن نوصف لكم معاناتنا فيجب عليكم أن تعيشوا معنا في ظل هذه الظروف وتحت الخيمات المتنقلة حتى تتمكنوا من تصوير الحالة الصعبة التي يوجد فيها الباحث الجيولوجي. ويمكن أن تبرز لنا هذه الوضعية بمقارنتها مع وضعية ورشات البحث التابعة لمؤسسة سونتراك في مناطق مجاورة فنجد أن مهندسيها وعمالها تتوفر لديهم مختلف الإمكانيات والوسائل الضرورية لإنجاز أعمالهم، وهذا ما يفسر كما تعلمون

وكما تقدمتم به منذ قليل من خلال سؤالكم حول ظاهرة مغادرة العلميين (المهندسين) لهذه المؤسسة فنحن نؤكد لكم أن الكثير من المهندسين يغادرون مؤسستنا متوجهين أساسا إلى سونتراك لان ظروف العمل أحسن.

- نموذج رقم 6 :

من خلال لقائنا باحد المهندسين الباحثين الجيوفيزيائيين القائمين بمنطقة تيزي وزو والذي يبلغ 37 سنة وهو يعمل بالمنطقة في إحدى ورشات البحث.

يقول هذا الباحث بعد تقديمنا له بعض الاسئلة المتعلقة باختياره لهذه المهنة، كيفية التحاقه ووجوده بالمؤسسة موضوع الدراسة وكذا الخصوصيات الطبيعية والميدانية لهذا القطاع، وعلاقته بمجال البحث العلمي أساسا.

«بعد إنتهائي من الدراسة الجامعية بالإتحاد السوفياتي سابقا (روسيا حاليا) بإحداى جامعاتها المتخصصة في مجال العلوم المنجمية والجيولوجية، دخلت الجزائر وبعدها عينت في إطار التعاقد الذي يربطني بالمؤسسة لمدة سنوات بإحداى ورشات البحث الجيولوجية الكائنة بالشرق الجزائري ومنطقة القبائل أساسا. إن مباشرة العمل في ظل المؤسسة التي نعمل فيها جد صعب وهذا يفسر بعدة جوانب معقدة وذلك لان الباحث والمهندس يعاني ضغوط طبيعية صعبة أي ظروف طبيعية قاسية طوال أيام السنة فالطبيعة بقساوتها لا ترحم وهذا، رغم أننا نحن الجيولوجيون نحب الطبيعة لان طبيعة عملنا هو الطبيعة نفسها، الأرض وما تحتويه من ثروات ...

إنه في الحقيقة، الإشكال حسب رأيي لا يخص الظروف الطبيعية بل يمس بالدرجة الأولى الظروف المادية والمعنوية التي أثرت سلبا على سلوك فئة المهندسين الجيولوجيين، وتتمثل هذه الظروف أساسا في غياب الحد الادنى من الإعتبار لهذه الفئة وهذا يعود إلى مسؤولية الإدارة المشرفة على المؤسسة وبالاخص العمال العلميين.

فالطبيعة بقساوتها وظروفها الصعبة شيء موضوعي يقبله الجيولوجي لكن المقابل

وعملية التعويض المادية غائبة تماما عنا، وهذا ما يؤثر في معنوياتنا وما يحفز هذه الفئة إلى مغادرة المؤسسة والبحث عن إطار تنظيمي آخر (مؤسسة) يسمح للمهند الإندماج أكثر في مجموعات العمل العلمية وما يؤدي به في نفس الوقت إلى تحقيق أهدافه. كيف يمكن أن نفسر ونوصف لكم العمل في هذا القطاع علما بانه لا يقوم على أسس تنظيمية وهيكلية مشتقاة من الاساليب العلمية المعمول بها في المخابر الصناعية الاوروبية أو الغربية.

وما يمكن إبرازه هنا يكمن في إعتبار هذا الإشكال الذي نحن بصدد محادثته في عدة جوانب منها ما هو ناتج هن الظروف الطبيعية الشاقة والمتعبة ومنها ماهو ناتج عن عدم ملائمة الهيكلة التنظيمية أي بدلا من الإعتماد على هيكلة علمية تسير البحث الصناعي، فنجد أن الهيكلة البيروقراطية هي المسيطرة، وهذا ما أدى إلى إحداث عدم توازن المؤسسة ، وأظن أن المؤشر لتحليل هذا يمكن تحديده في التطور المذهل لنسبة المغادرة من المؤسسة وهذا حسب ما نظن شيء يشكل خطرا على ديناميكية المؤسسة وحيويتها.

فنحن في ظل تنظيم هذه المؤسسة تم تحويلنا وهذا رغما عنا من مهندسين إلى عمال منفذين وليس كباحثين».

- نموذج رقم 7 :

مهندس جيوفيزيائي 44 سنة متزوج، 10 سنوات تجربة متخرج من الإتحاد السوفياتي سابقا - ورشة الجنوب جنوب

«إن علم الطبيعة ككل شيء جميل جدا وهذا لكونه يسمح للإنسان إستغلال الشروات الطبيعية بكل أصنافها وأشكالها في كل العصور. ونحن إذ إخترنا هذا الفرع هو لحسن نيتنا منذ الصغر من أجل التطلع أكثر على المعارف النظرية والتطبيقية في هذا الميدان ثم المشاركة في تنميته بعد زوال الدراسات العليا، لكن الحقيقة شيء اخر، وهذا لانني لم أحقق أمنيتي التي سطرتها منذ صغر سني، فانا موجود بالمؤسسة منذ عد

سنوات بدون جدوى أو فائدة ملموسة بحيث رغم الظروف الطبيعية القاسية التي نعمل فيها في الميدان (ورشة البحث) إلا أن إدارة المؤسسة لم تقم بأي مجهود من أجل تحسين الظروف المادية الطبيعية وحتى المعنوية والمتمثلة في كيفية تجنيد هذه الطاقات البشرية من الباحثين والعلميين التي تفتقدها المؤسسة يوميا هذا ما يشكل عليها وعلى تطور الإقتصاد ثقلا وتكلفة أساسية.

إن زياراتي الميدانية المختلفة علمتني عدة أشياء من بينها الغياب الحقيقي للإتصال بالمهندس الباحث في الورشة وهذا ما نتج عنه ليس ظاهرة المغادرة فقط بل حتى كراهية الباحث للعمل والنشاط في هذا المجال وحتى المؤسسة.

إن المهندس كائن إتصالي بالدرجة الاولى مع المجتمع ومع الطبيعة، إذن يجب تحريره من القيود الإدارية البيروقراطية وإلا لا حاجة إلى تكوينه والإستثمار في الدورات التكوينية.

إن مستقبل الصناعة في الجزائر أظن هو المنجم وهنا يجب إعادة الإعتبار كلية في تركيبة هذا القطاع وذلك بإعطائه الاهمية القصوى من أجل التمكن من تحقيق الفعالية المطلوبة.

وتتوقف هذه العملية أساسا على متغير أساسي وأركز لكم ذلك وهو المهندس والتقني في الميدان بحيث يجب تجنيده تجنيدا كاملا»

ونحن في هذا الاطار يمكن أن نقول أنه رغم هذه المشاكل المذكورة، فإن الادارة بأسلوبها البيروقراطي المسيطر، لا يمكن الكلام على تسيير بحث صناعي قائم على أسس وقواعد علمية، بل بالعكس فإن الباحث والمهندس لم يؤخذ بعين الاعتبار كمتغير أساسي في تحديد أهداف المؤسسة، منذ العديد من السنوات أي منذ نشأة المؤسسة إلى يومنا ونحن نعاني من غياب القانون Statut أو مكانة قانونية تبرز الاطار الذي يعمل فيه الباحثون المهندسون وكذا مسارهم، نشاطهم، وتكوينهم. »

3- مقارنة الخطاب الرسمي للمؤسسة مع واقع المهندسين الباحثين

غير أن السؤال المطروح على مسيري المؤسسة : هل أن الخطاب الرسمي للادارة يؤكد ذلك ؟

إن جل المدراء العاملين الذين سبق استجوابهم ولقاؤهم مطولا يعترفون بكل موضوعية بان طبيعة العمل في هذا القطاع، أي الجيولوجي شاقة ومتعبة لكن بدورهم يؤكدون شيء أساسي بالنسبة لهم وهو أن الشاب المتخرج من الجامعة يجب أن يمارس أو يباشر بدوره ولو لبضعة سنوات العمل في الورشة لاسيما تلك الكائنة بالجنوب وهذا يعتبر شيء بيداغوجي بحيث أن التكوين الحقيقي يمر به المهندس في الصحراء، وقد أكد لنا هذا الراي الوزير السابق المفوض للمناجم (1990) والمدير العام السابق للمؤسسة المعنية خلال العشرية السابقة، بحيث أكد لنا أن مساره المهني بعد تخرجه من الاتحاد السوفياتي سابقا باشر الميدان أي ورشة البحث بالجنوب بدون تردد لمدة زمنية معينة وبعدها انتقل إلى الشمال حيث مارس عدة وظائف ضمن هرم المؤسسة حتى خروجه للتقاعد في سنة 1992.

إن الإشكال الذي يطرح هنا حسب تجربتنا ومطالعتنا في هذا الميدان أن المشرفين على تسيير وتنظيم المؤسسة لم يوفروا الشروط المادية الضرورية للعمل في هذا المجال كما قامت بذلك سوناطراك أين العديد من الباحثين الجيولوجيين يغادرون مؤسسة البحث المنجمي متوجهين إلى سوناطراك باحثين عن شروط وظروف وجو اتصالي ملائم للعمل والنشاط.

إن المقارنة بين خطابين مختلفين، خطاب الباحثين من جهة وخطاب الرسميين من جهة ثانية يظهر أن هنالك اتفاق على صعوبة شروط العمل الطبيعية والفيزيقية.

من هنا نتساءل لماذا اتفق الطرفين على صعوبة هذه الشروط؟

من خلال لقائنا لاحد المهندسين الباحثين القائمين بالجنوب جنوب وهو يصف لنا قساوة الطبيعة والمؤسسة في نفس الوقت وأثرهما على الاشكال العويص المتمثل في

عدم تحكم المشرفين على المؤسسة أي تسيير الموارد البشرية وعلى الأخص الكفاءات العلمية. «منذ انضمامي للمؤسسة ومباشرتي للعمل بالمنطقة الجنوب جنوب أي حوالي أكثر من ستة سنوات، وأنا أعاني من كل الجوانب، بحيث في بعض الأحيان أقول لنفسي ليس لي الحظ كباقي الزملاء الذين يشتغلون بقطاعات أخرى، إنني أقاوم يوميا قساوة الطبيعة وما تفرضها علي من تعب ومشقة، وغياب الوسائل الضرورية للعمل وكذا تهميشنا وعدم تقديرنا من طرف المشرفين الاداريين، نعم أقول لكم أن السوفيات هم الذين يقومون ببعض الأعمال التي تكلفهم بها البيروقراطية، وبهذا لقد تم نسياننا وإهمالنا».

ومن هنا يمكن التساؤل، هل شروط العمل بدورها هي حافز للمغادرة أم أن الباحثين لم يتلقوا التعويضات الكافية؟

في سؤال طرح على المبحوثين حول وجود أو عدم وجود نية المغادرة للمؤسسة استنتج أن معظم الباحثين عبر عن نيتهم للمغادرة وهذه النية جاءت تحت أشكال مختلفة، مثلا أحد المهندسين الباحثين لمنطقة القبائل الصغرى صرح : «يجب الحد الأدنى من الاحترام والتقدير للباحث».

«إنني أبحث عن نشاط آخر يلائمني وسوف أهاجر المؤسسة أو بالأحرى ساطلقها لأن مشرفيها يدعون أنهم يشرفون على مؤسسة بحث علمية وصناعية لكنهم ليسوا إلا أدوات ايديولوجية وبيروقراطية ليس هدفها ترقية العلم».

مهندس جيوفيزيائي، 38 سنة.

كما أن مهندس آخر قال : «يجب رد الاعتبار إلى هذه الفئة لأنها تشكل العمود الفقري لحيوية وديناميكية المؤسسة»

مهندس جيولوجي، 40 سنة، منطقة الغرب.

وقد أشارت باحثة أخرى جيوفيزيائية بالمخبر المركزي « يجب على المشرفين أن يعتنوا ويهتموا بالكفاءات العلمية الجزائرية ويفتحوا لها أبواب البحث والمعرفة من أجل المساهمة في التنمية الوطنية».

وفي هذا الإطار يبرز لنا Jurgen Haberman (1) «أن تطور أوروبا ناتج أساسا : وجود تكامل مستمر بين البحث والتقنية وهذا مابين أن العلم إصبح حاليا يمثل القو المنتجة ذات أهمية كبيرة».

وفي نفس الاطار نتساءل بدورنا، هل النسبة عالية من الراغبين في المغادرة نتيجة سوء شروط العمل كما جاء في الجداول السابقة أم هنالك عوامل أخرى؟

في هذا المجال طرح سؤال على المبحوثين وهو إذا كانت هنالك نية المغادرة ، هل يمكن ذكر الاسباب ؟ الإجابة على هذا السؤال موضحة في الجدول التالي :

جدول رقم 10

الرغبة في المغادرة / الاسباب	نعم	لا
قانون خاص بالباحث	20	
الاجر	15	12
الترقية الداخلية	12	
السكن	06	
علاقات عمل ..	10	
شروط العمل	25	
	88	12

إن تحليل هذا الجدول يؤدي بنا إلى طرح عنصر أساسي ومحدد بالنسبة لبروز وتطور ظاهرة مغادرة الكفاءات العلمية للمهندسين من المؤسسة، وهنا يختلف الرسميون والمهندسون حول هذا الإشكال بحيث إن الرسميون الحاليون الذين يشرفون على تسيير المؤسسة، يرون في حقيقة الأمر وجود مشاكل وصعوبات (ضغوطات) تعاني منها المؤسسة لاسيما في المرحلة التي تتسم أساسا إلى انتقالها إلى اقتصاد السوق أي الدولة أو السلطة السياسية التي دعمت هذه المؤسسة منذ الاستقلال انطلاقا من

(1) Jurgen Habermans, la technique et la science comme idéologie, ed. Gauthier, Paris, 1973 p. 36.

مركزية التخطيط، أصبحت في السنوات الأخيرة * بعد صدور القوانين المتمثلة في الإصلاحات الإقتصادية والتي تخص أساسا في كيفية الإستثمار للمؤسسات على المستوى الوطني والأجنبي من أجل تطوير وديناميكية هذا القطاع إلى جانب إبعاد الدولة عن التسيير المباشر لهذا القطاع.

وما يمكن استخلاصه من هذا الفصل ما يلي :

هناك اتفاق بين المسيرين والباحثين حول قساوة الشروط الفيزيقية والطبيعية للبحث المنجمي والجيولوجي.

هناك اختلاف في التفسير بحيث أن المسيرين يعتبرون ذلك كتربص أولي يجب أن يمر عليه الباحث المنجمي بينما المهندسون الباحثون يعتبرونه كعامل يدفع إلى مغادرة المؤسسة.

وهناك شبه إجماع بين المفكرين والمهتمين سواء علماء الاجتماع أو آخرون بان من أهم الشروط الاساسية والضرورية لعملية البحث العلمي والصناعي يكمن في ضرورة توفر حرية المهندس الباحث كشرط أساسي. وقد عبر عن هذا الاشكال المفكر الفرنسي René Taton (1) بان «العلوم لا يمكن أن تتطور بشكل طبيعي إلا إذا تمتع العلماء بحرية كاملة في التفكيروالتعبير».

(*) Un nouveau code minier (1990) regissant l'ouverture de ce secteur dans les réformes économiques engagées par les premiers textes, loi 88-01 - 88-02.

(1) René Taton, "Causalités et accidents de la découverte scientifique", Paris, ed. Masson, 1955, p. 47.

الفصل الثالث

المسار العلمي والمهني للمهندسين والباحثين الجيولوجيين والمنجميين

بعد تعرضنا لمدى تأثير الشروط الفيزيقية والطبيعية على إستقرار الباحثين ننتقل إلى عامل آخر مهم وهو المسار العلمي والمهني، إذ أن الاشكالية المطروحة اليوم على مستوى العالم تتعلق أساسا بكيفية استغلال الطاقات البشرية العلمية لاسيد تنظيمها والتحكم فيها والاشراف عليها في مجال تسيير مسارها العلمي والمهني، ويرى في هذا الاطر أحد الأساتذة المختصين (1) في مجال سوسيولوجية البحث المنجمي والجيولوجي بفرنسا «أن البحث يشكل السلاح الاساسي للحرب التي تواجهها المؤسسة الصناعية». والأطروحة التي ينطلق منها هذا المفكر تتمثل في سلطة البحث والابداع في المؤسسة الصناعية مرتبطة أساسا بالمكانة والدور الذي يقوم بهما المهندس الباحث في السياسة والتنظيم الداخلي للمؤسسة الصناعية، كما يضيف هذا المؤلف (2) في مكان آخر «أن المؤسسة الصناعية يجب أن تعمل على إنشاء مركز للبحوث الصناعية ذات طابع تجنيدي أي تقوم بالاستغلال الأمثل والعقلاني للكفاءات من المهندسين والباحثين» وهذا من أجل تحقيق هدف المؤسسة علما بان البحث الصناعي يعتبر الأداة الأساسية الموجهة نحو تطوير الصناعة وتحقيق الربح وليس الاكتفاء بانتاج المعارف النظرية البحتة لكن هذا شيء ضروري لنشاط البحث الصناعي.

ومن أجل هذا يجب إدراج البحث أو نشاط البحث ضمن الهدف المسطر من طرف المؤسسة انطلاقا من وضع سياسة صناعية. من هنا نتعرض إلى العناصر التالية :

1- العوامل المؤثرة في اختيار مهنة المهندس الباحث

2- الترقية العلمية والمهنية

3- دور التكوين

(1) Michel Callon, "le pouvoir des chercheurs dans l'entreprise", Revue Economie et humanisme (262), Nov / Déc 1981, p. 18.
(2) Op. cit, p. 19.

1- العوامل المؤثرة في اختيار مهنة البحث الجيولوجي والمنجمي :

يعتبر اختيار العمل في مجال البحث المنجمي والجيولوجي يالنسبة إلى الكثير تحقيق رغبات ذاتية تستجيب لميول شخصية في حبهم وتعلقهم بالطبيعة نفسها وحي تمثل نسبتهم 62٪ .

«أحب الجيولوجيا وأهوى العمل في حقل البحث المنجمي والجيولوجي، وهذا الحقل يسمح لي باستغلال معرفتي».

مهندس باحث جيولوجي ، 33 سنة.

«تعني العلوم المنجمية والجيولوجية بالنسبة إلي كل شيء، وأنا أحب العمل والنشاط في هذا المجال أي الطبيعة، واختياري لهذا المجال يعود إلى حبي واهتمامي لحماية خاصة الطبيعة وكذا التعرف واكتشاف تاريخنا الذي ليس له حدود».

مهندس باحث جيولوجي، 43 سنة.

«أشعر شخصيا أنني متعلق بهذا الميدان أي البحث المنجمي والجيولوجي منذ الطفولة وهذا راجع أساسا إلى حرية المهنة نفسها أي اكتشاف كل ما تخفيه الطبيعة ويرجع الفضل في توجيهي إلى تشجيعات أحد أساتذتي في المرحلة المتوسطة».

مهندس باحث جيولوجي، 42 سنة.
ورشة البحث والتنقيب الكائنة بالجنوب جنوب.

وترى باحثة ومهندسة جيولوجية أن «اختياري لهذه العلوم يكمن أساسا في حبي واهتمامي الكبيرين للظواهر الطبيعية ولاسيما السفر والتنقل لاكتشاف والتعرف على ما تخفيه الطبيعة إلى جانب حرية * الباحث المهندس في هذا المجال والتي تعتبر حسب رأي وتجربة ذات أهمية بالغة في إنجاح البحث والنشاط المنجمي والجيولوجي. كما تضيف هذه الباحثة : باعتباري إمرأة رغم كل الضغوطات والمشاكل الاجتماعية التي

(*) وقد اثبتت بعض الدراسات من بينها تلك التي قام بها André Cailleux حول إبراز تاريخ الجيولوجيا في العالم، انه يجب أن يحظى المهندس الباحث الجيولوجي بعناية قصوى أي يجب تحريره من القيود والضغوطات البيروقراطية، كما يجب أن يأخذ مكانة اجتماعية.

تعترضنا نحن النساء، من رفض ونفور اجتماعي (من طرف الرجال) هذا لا يمنعنا من القيام بنشاطنا بكل صعوبة»

باحثة جيوفيزيائية، 42 سنة، متزوجة.
المخبر وورشات البحث جنوب جنوب.

وترى مهندسة وباحثة جيولوجية بالمخبر المركزي : «حلمي تحقق أساسا عندما وجدت نفسي مهندسة وباحثة جيولوجية لكن نحن النساء لم نتمكن بعد من الاندماج الحقيقي ضمن فرق البحث وهذا راجع إلى كون غياب المشاركة الحقيقية للمرأة أو بالأحرى غيابها».

مهندسة باحثة جيولوجية، 35 سنة، عازبة.
متخرجة من معهد الجيولوجيا - جامعة باب الزوار

«إن اختياري الشخصي لهذه المهنة يعود إلى حبي بالدرجة الاولى للعلوم الطبيعية ولتاريخ الجيولوجيا والارض وكذا الاهتمام أساسا بتاريخ الكون».

مهندس جيولوجي، 33سنة، متزوج.
باحث بورشة التنقيب بمنطقة رقان
متخرج من المدرسة الوطنية للمناجم، باريس.

وقد يكون للأباء والجو العائلي أساسا تاثير في اختيار هذه المهنة :

«يعود اهتمامي بالعلوم الجيولوجية خاصة من تاثري بالمناخ العائلي الذي ترعرعت فيه خاصة بعد حصولي على شهادة البكالوريا أين تم توجيهي لاختيار هذا الفرع من طرف أفراد العائلة.

وهناك شيء آخر عزز تعلقي شخصيا لاختيار هذه المهنة عندما أشارك في النقاش المستمر وهكذا شيئا فشيئا لاحظت في نفسي ميولا ألى الاهتمام بهذه العلوم».

مهندس باحث جيولوجي، 35 سنة، أعزب.

بينما يشعر آخرون والتي تقدر نسبتهم ب 20٪ من أفراد العينة أن توجههم نحو هذا المجال يرجع أساسا للتوجيه الرسمي بعد النجاح في شهادة البكالوريا :

«إنني لم اختر البحث المنجمي والجيولوجي لقد أجبرت لمزاولة الدراسة في هذا الميدان ... وقد حاولت عدة مرات تغيير الفرع، لكن يا للأسف».

مهندس باحث جيوفيزيائي، 32 سنة، أعزب.

«بعد نجاحي في شهادة البكالوريا علوم وجدت نفسي أمام موقف حرج بحيث تم تعييني رسميا لمزاولة الدراسات العليا الجامعية بباب الزوار فرع الجيولوجيا، رغم غضبي وإلحاحي بعدم الدراسة في هذا الميدان وفي الآخير قبلت رغما مني "تكتبت علي" ».

ففي بعض الحالات قد يحدث التوجه عن طريق الحظ والصدفة (12٪)، وهكذا يجد الطالب نفسه يتابع أو يزاول الدراسة في حقل معين وهناك لا يشعر الطالب بذلك إلا بعد سنوات ويبقى بعدها في مازق إما ان يتابع دراسته أو أن يغير.

«بالنسبة إلي أنا كباحث جيولوجي زاولت دراستي العليا في الاتحاد السوفياتي سابقا فليس الجيولوجيا هي التي حفزتني لاختيارها بل منحة الدراسة والسفر ألى الخارج، فها أنا اليوم أعمل في ورشة بحث بمنطقة القبائل ولست راضيا تماما عن طبيعة هذا العلم بالذات أو عن ظروف العمل غير المشجعة في كل الجوانب».

مهندس باحث جيوفيزيائي، 34 سنة، أعزب.

«لقد اتضح لي منذ أن كنت في المرحلة الثانوية، أن العلامات التي كنت أحصل عليها في المواد الرياضية والفيزيائية كانت ضعيفة ولا تسمح لي بمزاولة الدراسات العليا في مجالات ترتكز أساسا على هذه المواد، فقمت بتسجيل نفسي بمعهد الجيولوجيا بباب الزوار».

يبدو من خلال دراستنا لهذا الشكل أنه توجد أربعة عوامل أساسية وحاسمة في اختيار هذه المهنة ومن بينها تبرز في المرحلة الاولى :

1- اختيار شخصي نتج أساسا عن حب المهنة والطبيعة وهذا ما يوافق ميولهم الشخصية.

2- ليس هناك اختيار أساسا لكن تم توجيه هذه النسبة رسميا بعد نجاحها في شهادة البكالوريا.

3- تعتبر نسبة 12٪ عن الصدفة.

انطلاقا من دراستنا هذه ومن أجل التوصل ألى تفهم الميكانيزمات التنظيمية والهيكلية التي تقوم عليها المؤسسة موضوع البحث في مجال السياسة العلمية وبالاخص سياسة تسيير وتنظيم الكفاءات العلمية من المهندسين والباحثين، وانطلا من اللقاءات المعمقة التي أجريناها مع فئة المهندسين وكذا المسيرين المشرفين على إدارة وتسيير المؤسسة، اعتمد على بعض المتغيرات التي لها علاقة بالمسار العلمي والمهني بالمهندسين وهي الترقية العلمية والمهنية والتكوين باعتباره الركن الأساسي الذي يقوم عليه نجاح أو فشل المشروع المؤسسي لاسيما المشروع العلمي. وفي هذا الاطار يبرز لنا أحد المؤلفين (1) «إن الدراسات الميدانية التي يبين فيها بان نسبة 60٪ من الإطارات تصرح استعدادها لمغادرة المؤسسة إذا توفرت الامكانيات لذلك، ويفسر هذا بعدم إيمانهم وثقتهم بكفاءة المؤسسة أمام التغيرات والضغوطات المفروضة عليهم، بحيث أن نموذج العمل لدى الحياة ليس محفزا ومجندا، ويضيف الباحث بان الميكانيزمات الحقيقية التي تجندهم، تحفزهم وتدفعهم للأمام تكمن في وضع الثقة، الالتزام والمشاركة الفعلية في نشاط وديناميكية المؤسسة».

2- الترقية العلمية والمهنية :

إن موضوع الترقية بابعاده المختلفة يثير اهتمام الباحثين في مجال تسيير الموارد البشرية أساسا باعتباره يشكل أحد المتغيرات المساعدة على تجنيد الطاقات البشرية أو كما يمكن أن ينتج عنه بروز ظواهر تتسم بعدم التحكم في هذا المورد الأساسي، وفي هذا الاطار يرى أحد المؤلفين (2) «إن الهدف الاول لتنظيم وتسيير المسارات المهنية للاطارات والكفاءات العلمية هو ضمان مسايرة الهيكلة التنظيمية للأهداف الاستراتيجية والتنظيمية للمؤسسة، وهذا كله من أجل انشاء وظيفة مركزية لتسيير الموارد البشرية».

وهذا ما يسمح للمؤسسة بتحقيق الديناميكية التنظيمية، وهذه الوظيفة ذات

(1) Jean Bonis, "Le système humain des organisations", éditions Hommes et Techniques, Paris, 1975, p. 25.

(2) Daniel Pernin, "La gestion des cadres, acteurs de leur carrière", édition Hommes et Techniques, Paris, 1985, p. 97.

ويضيف مهندس دكتور جيوفيزيائي القائم بإحدى ورشات البحث والتنقيب الكائنة بالجنوب الغربي الجزائري «ليست المؤسسة بحاجة إلى المهندس، وجوده بها كتغطية وكاداة أو بالاحرى كعامل مساعد للباحثين السوفيات (المتعاونين) ... إن الهيكلة التنظيمية لدى المؤسسة تم سوفياتيتها».

ومن خلال دراسة ميدانية قام بها Michel Maccoby (1) «يؤكد أن نصف عينة بحثه المكونة من 250 مهندس تابع لمؤسسات أمريكية كبيرة يثيرون القلق وتوتر الاعصاب في العديد من مشاكلهم ... إن المسار المهني لدى المؤسسة يشكل وسيلة لابعاد أو لتفادي الشكوك».

إن هذه الوضعية التي تعيشها المؤسسة موضوع الدراسة والتي تتسم بعدم توازن تظيم المؤسسة في مجال التحكم أساسا في الموارد المختلفة لاسيما البشرية منها أين أصبح المهندس أجيرا وعاملا منفذا في الورشة أو بالاحرى موظفا وكاتبا في المخبر، وقد عبر عن هذا بعض المؤلفين أمثال ميرتون (2) «أن البيروقراطية تفصل الاشخاص عن الادوات والوسائل التي يعملون بها في مختلف المؤسسات الصناعية ... كما أن هؤلاء العمال الجدد -أي المهندسين على حد تعبير ميرتون- إذا أرادوا العمل والنشاط في ميدان البحث، يجب عليهم الانضمام إلى البيروقراطية التي تحوز وتشرف بدورها على المخبر».

ويضيف الاستاذ Jacques Gaillard (3) في دراسة قام بها حول المهندسين الباحثين في دول العالم الثالث «أن مهنة المهندس بعيدة كل البعد عن التحقيق، وقد تم إعداد عدة مشاريع حول المكانة القانونية لهذه الفئة لكن بدون جدوى».

من هنا نرى غياب مشاركة* الباحثين المهندسين في مشروع المؤسسة وذلك لغياب المشروع الجماعي مما حدد أن المشاركة في التنظيم لا تكون إلا وسيلة للعيش أو كسب القوت بمعنى أن الباحث يحس بانه شخص غير منتمي للمؤسسة، لان ليست له مكانة** قانونية تحدد له نشاطه العلمي في المؤسسة.

---

(1) Cité par Daniel Pernin, op. cit., p. 45.
(2) Robert K. Merton , "Structure bureaucratique et personnalité", Ecole des hautes études commerciales de Montréal, 1975, p. 25.
(3) Jacques Gaillard, "La carrière des chercheurs dans les pays en voie de developpement", ed. ORSTOM, Paris, 1986, p. 67.

(*) المشاركة بمفهوم الان توران «الذي يحددها كاحد العناصر الاساسية في التنظيم».
Alain Touraine, sociologie de l'action sociale, édition du Seuil, Paris, p. 181.

(**) وقد تم مناقشة هذا الموضوع في عدة لقاءات بين المشرفين على المستوى المركزي وإدارة المؤسسة من أجل تحديد إطار قانوني يسمح لفئة المهندسين الباحثين الإستقرار في المخابر الصناعية وورشات البحث الميداني.
Ministère de l'Industrie, Réflexion sur la recherche scientifique dans le secteur de l'industrie lourde, Alger, 1979.

وقد بين لنا أحد الباحثين من خلال أطروحته حول سياسة البحث العلمي في الارجنتين «أن الوضعية العلمية والتكنولوجية للدول المتخلفة لا يمكن دراستها خارج الاطار الهيكلي الشامل، والتخلف ماهو إلا مرادف للفقر، التبعية الاقتصادية، سياسة تنظيمية صارمة » (1)، ويبرز لنا بعض العوامل غير المباشرة التي ساعدت على تجميد النشاط العلمي والصناعي :

- نقص عدم ملاءمة اليد العاملة الخاصة والمؤهلة للبحث العلمي.
- غياب تقاليد لتنظيم البحث العلمي لاسيما التحكم في الكفاءات العلمية.
- تكلفة اجتماعية باهضة تنتج أساسا عن عدم التحكم في عملية البحث العلمي.

كما يضيف أنطونيوس كرم (2) «أن نظام التوظيف والترقيات يعاقب الاطار النشيط لانه مشاغب ويطرح الكثير من الاسئلة المحرجة ولا يعرف احترام الاعلى منه مقاما والاكثر خبرة في البيروقراطية».

من هنا يمكن استخلاص أن لهذا العامل أثر على استقرار المهندسين الباحثين المنجميين بالمؤسسة موضوع الدراسة، إضافة إلى العامل المتعلق بالشروط الفيزيقية الذي تعرضنا إليه في الفصل السابق.

بعد عرض لعنصر المسار العلمي والمهني لهذه الفئة ننتقل الآن إلى مظهر آخر والمتمثل في التكوين، علاقته بتحديد المسار العلمي والمهني وأثره في تطور وديناميكية المؤسسة.

3- التكوين :

إن اشكالية التكوين والتدريب للقوى البشرية في المؤسسة أثارت اهتمام العديد من المؤلفين والمختصين في الميدان سواء علماء الاجتماع أو المختصون في تسيير الموارد البشرية أساسا بحيث تم التركيز على أن ديناميكية وحركية المؤسسة تتوقف على

(1) H. A. Malinuevo, politique scientifique et stratégie de développement en Argentine, thèse de Doctorat 3ème cycle, EHESS, section economie et sociale, 1971, p. 12.

(2) انطونيوس كرم، "العرب أمام تحديات التكنولوجيا"، المجلس الوطني للثقافة والعلوم الكويت، رقم 59، نوفمبر 1982، ص 155.

تكوين القدرات والكفاءات على مختلف المستويات، والموسسة التي تفتقد إلى الاهتمام بهذا الجانب لا يمكن لها أن تلتحق بمستوى الدول المتطورة لاسيما التطورات التكنولوجية والتنظيمية.

في هذا الاطار يرى أحد المؤلفين (1) « أن التكوين هو مجموعة من النشاطات التي تسمح للعاملين أن يحتفظوا بقدراتهم ومهاراتهم التي تحصلوا عليها، وهذا النوع من التكوين يعتبر وسيلة استدراكية لاكتساب معارف حديثة، ومجددة». وهذا ما يسمح لهؤلاء بالتاهيل المهني ونمو القدرات التقنية والتكيف المستمر.

انطلاقا من دراستنا الميدانية، وبالاخص باهتمامنا بمتغير الترقية والتكوين كعاملين إساسيين محددين لمسار هذه الفئة من المهندسين، وجدنا أن نسبة 45٪ من أفراد العينة المشاركة يرون بان التكوين الذي تلقوه من خلال دراستهم العليا يتلاءم ويتناسب مع تخصص المؤسسة وهذا يناقض خطاب المسيرين الذين يرون بان المؤسسة هدفها القيام بابحاث تطبيقية بحتة وهي ليست بحاجة إلى كفاءات جامعية عالية. أما نسبة 14٪ من المهندسين ترى كذلك بان تكوينها لا يتناسب أساسا مع نشاط المؤسسة ويمكن تفسير هذا التباين بان نسبة 33٪ من أفراد العينة أغلبيتهم خريجي معاهد متخصصة (*) وذات تكوين تطبيقي بينما آخرون هم خريجي الجامعة يطغى عليهم التكوين النظري والأساسي، ونسبتهم تمثل 45٪، وهذا الاختلاف في طبيعة التكوين التالي لدى هذه المؤسسة مما أدى إلى طرح إشكال يتميز أساسا في الصراع القائم بين المتخرجين من السلك الجامعي وأولئك المتخرجين من المعاهد المتخصصة سواء الوطنية أو المعاهد الاجنبية لاسيما الروسية (**) علما بان النسبة التي كونت ضمن هذه المعاهد تكاد تكون عالية بالمقارنة مع النسب الأخرى الممثلة في العينة.

كما يعتبر التكوين ضرورة ملحة لكل نشاط إنساني هادف لاسيما في مجالات الأبحاث الصناعية وخاصة المنجمية والجيولوجية لكون هذه الأخيرة شهدت تطورات هامة في العالم في ميادين التنقيب.

«وتبرز هذه التغيرات في التطور في المناهج والأساليب الخاصة بالبحث» (2). والجدير بالذكر هنا أن المهندس الباحث تفرض عليه الضرورة الملاءمة مع كل مايجري

(1) Pierre Besnard, et Bernard Litara, "la formation continue", Que sait-je, édition P.U.F, Paris, 1976, p. 22.

(*) In s' agit des instituts spécialisés ex Institut National des hydrocarbures et de la chimie de Boumerdes.

(**) Les instituts spécialisés de l' ex URSS (Russie actuelle).

(2) J. Lespine, "reflexion sur la recherche minière", in annales des Mines, nov 1972, p. 37.

من تطورات في التكنولوجيا المستعملة اليوم في هذا المجال وكذا تجديد معارفه في الفيزياء، الكيمياء، الاعلام الآلي، التاريخ.

يؤكد جل المهندسين الباحثين المستجوبين أن السياسة المعتمدة من طرف إدارة المؤسسة في مجال التكوين والتدريب لا تهدف إلى إنجاز بحوث جيولوجية* إلا أن الاطار الهيكلي التنظيمي القائم في المؤسسة لا يحفز على تجنيد الطاقات العلمية أساسا وهذا لكون مسيري المؤسسة يفتقدون إلى رؤية استراتيجية شاملة تاخذ بعين الاعتبار التكوين ** كمتغير مركزي وحاسم.

وقد أكد أحد الباحثين الجيولوجيين القائم بإحدى الورشات بمنطقة الجنوب الغربي الجزائري وهو خريج من روسيا (37سنة) «نحن نقضي ثمانية أشهر في الصحراء في السنة، فإننا تزوجنا مع المؤسسة وذلك لأننا نعيش وقتا كبيرا فيها، فقد تم تهميشنا وإهمالنا من طرف مسيري البيروقراطية بالمركز (العاصمة) بحيث نفتقد حتى لأبسط الوثائق العلمية، وهذا كما تعلمون شيء لا يسمح لنا بالتطور والتقدم إلى الأمام، بالعكس أن المؤسسة تعمل على تطوير التخلف في شتى المجالات».

إن عملية التكوين العالي والتدريب لا تقتصر أساسا على إعداد الكفاءات التقنية اللازمة من خلال الحصول على شهادات أو دبلوم حول التخصص بل فالأمر أبعد من ذلك وهذا لا للمهندس أن يلم باحدث المناهج والتقنيات المستعملة في مجال دراساته.

ويبرز لنا أحد الباحثين الجيولوجيين : «منذ تخرجي من السلك الجامعي وأنا مسجون هنا بحيث أن إدارة المؤسسة لا تحفزنا بالدورات التكوينية لنتمكن من السيطرة على المفاهيم والمناهج المعمول بها اليوم في الجيولوجيا، وهذا شيء مؤسف جدا، وكل ما أقوم به فهو من مبادراتي الشخصية وعلاقاتي المتحمسة بالجامعة».

مهندس جيولوجي، 33 سنة (منطقة الجنوب)

(*) ونقصد من ذلك أن التكوين يخضع إلى معايير ايديولوجية سياسية.

(**) من خلال معالجة هذا الموضوع الجد هام في إحدى الملتقيات حول التكوين واهميته في التنمية الاجتماعية والاقتصادية لدول العالم الثالث : «إن إحدى المهام الرئيسية التي ينطوي عليها تغيير الصورة التكنولوجية العامة لهذه البلدان... تتمثل في التصدي لمشكلتي تكين المهارات وتحسين استخدامها في اطار التنمية الوطنية». أنظر : الانكتاد «نحو التحول التكنولوجي للبادان النامية». مانيلا، مايو 1979، ذكره : د. انطونيوس كرم، مرجع مذكور سابقا، ص 72.

ويرى باحث آخر : «يجب أن نفهم جيدا أن التكوين هو أساس وسر الديناميكية والتطور، فنحن في مؤسساتنا هذه نفتقد إلى هذا العنصر كما أننا نفتقد حتى إلى الوثائق والمجلات العلمية الحديثة لمسايرة التطورات العالمية في مجال البحوث الجيولوجية والمنجمية فبدلا من ترقيتنا علميا ومهنيا حتى نتشبع بروح العلم والتكنولوجيا المسيطرة على العالم، فالبيروقراطية الحاكمة تعتمد على أسلوب العنف والعقوبات لتسيير كفاءاتها العلمية».

نماذج لبعض لقاءات مع بعض الباحثين الجيولوجيين

من خلال لقاءاتنا المعمقة مع مهندسين جيولوجيين آخرين على مستوى ورشات البحث بالمؤسسة موضوع الدراسة، وإنطلاقا من بعض الأسئلة الموجهة لهذه الفئة والخاصة بمسارهم المهني والعلمي، نستنتج أن المهندس الجيولوجي كباقي عمال المؤسسة لم يحظى باهتمام من طرف إدارة المؤسسة وهذا لأن المسار المهني والعلمي لايشكل الأساس القاعدي الذي يجب أن يتوقف عليه تسيير الموارد البشرية ككل وتسيير فئة العاملين العلميين على الأخص.

وهذا العنصر يعتبر حسب تطلعنا وتحليلنا السوسيولوجي لهذا الموضوع ذات أهمية بالغة، وذلك لكونه يشكل إحدى المنطلقات الأساسية التي يقوم عليها نجاح أو فشل مشروع البحث الجيولوجي والمنجمي.

إن بروز ظاهرة مغادرة فئة العلميين لهذه المؤسسة تكمن أساسا وحسب مختلف اللقاءات وكذا نتائج الدراسة الميدانية أن المسار العلمي والمهني يشكل إحدى المتغيرات المحددة لإدماج الباحث وتحفيزه في عملية البحث الجيولوجي والمنجمي بالمؤسسة، وهذا ما نتج عنه بروز وتطور ظاهرة مغادرة هذه الفئة من المؤسسة متجهة إلى قطاعات أخرى كمؤسسة سونطراك مثلا أو قطاع التعليم العالي الجامعي.

- نموذج رقم 8 :

وفي هذا الإطار يرى بعض المهندسين الجيولوجيين (40 سنة) أعزب متخرج من الإتحاد السوفياتي سابقا :

«إنني منذ التحاقي بصفوف المؤسسة بعد تخرجي من الجامعة السوفياتية فرع الجيولوجيا المنجمية وهذا حسب التعاقد الذي يربطني مع المؤسسة التي تكلفت بتكويني خلال مدة ستة سنوات بالخارج أنه رغم إهتمامي وحبي لعلوم الجيولوجيا والطبيعة ككل، وهذا منذ صغر سني، كما أن الإرادة القوية التي سيطرت على شخصيتي وزادت من تعلقي لهذه العلوم إلا أنه بعد إلتحاقي بالمؤسسة لم توضح لي أي مسار لا مهني ولا علمي فما يسيطر على المؤسسة هو الروح البيروقراطية السلبية فانا أعمل منذ أكثر من خمسة سنوات ولم يحدد لي الإطار أو المسار أو حتى مستقبلي بالمؤسسة فيما يخص مكانتي ضمن السلم الهرمي لها».

- نموذج رقم 9 :

مهندس جيولوجي آخر (39 سنة) أعزب متخرج من جامعة الجزائر - 7 سنوات تجربة

فهو يرى أن المؤسسة التي التحق بها رغما عنه لان فرع الجيولوجيا المنجمية لايوفر إمكانيات هائلة بالنسبة للمتخرجين الجامعيين.

«إنني أجبرت للعمل ضمن هذه المؤسسة بعد تخرجي من الجامعة، وبعد مباشرة عملي لم توضح لي مصالح المؤسسة ماذا ساصبح بعد سنوات، وماهي إمكانيات الترقية العلمية والصناعية إلى جانب إمكانيات وفرص التكوين والتدريب في المجالات العلمية والتكنولوجية العالية.

إن تنظيم هذه المؤسسة لايخضع إلى معايير وأساليب علمية بل يعتمد على أط
بيروقراطية وكذا علاقات غير رسمية هي التي تحدد مسار المهندس ومستقب
الإداري».

أما باحث آخر :

43 سنة، متزوج، مهندس جيوفيزيائي منذ عشرة سنوات متخرج من الإتحاد السوفياتي سابقا.

فهو يبرز لنا من خلال اللقاء الذي أجريناه معه أن وجوده بالمؤسسة لم يتم على إختيار أو إرادة بل أن مباشرته للعمل في المؤسسة يعود للعقد الذي يربطه بمصلحة البحث الجيولوجي (المؤسسة) التي تكلفت بمصاريف تكوينه وهو يقول :

«إنه منذ تخرجي من الجامعة بالخارج وتحصلي على دبلوم مهندس جيوفيزياء وهذا يعود لعدة سنوات عمل لاسيما التنقل عبر الورشات الكائنة بالتراب الوطني شرق وغربا إلا أن المصالح المعنية بالمؤسسة لم تهتم بشؤون تسيير المهندسين الباحثين و تقم بإعداد مسارهم العلمي والمهني من أجل الحفاظ عليهم حتى تسمح لهم بالإستقرار والإندماج بشكل فعال ومثمر للمؤسسة.

إن غياب الترقية والتكوين باعتبارها أساس التسيير والتحكم في هذا المورد الأساسي للمؤسسة أثر سلبا على تحقيق الأهداف المسطرة ومما نتج عنه بروز ظاهرة سلبية جدا والمتمثلة في نزيف الباحثين العلميين.

وأنا شخصيا عندما تتوفر لي الفرصة المناسبة ساغادر بدوري المؤسسة من أجل ضمان مساري العلمي والمهني في مؤسسة تحترم وتقدر العلم والبحث والكفاءة».

- نموذج رقم 10 :

وترى مهندسة وباحثة جيولوجية بالمخبر المركزي 39 سنة عازبة متخرجة من جامعة باب الزوار للعلوم والتكنولوجيا :

«إنني اخترت هذا التخصص رغبة مني واهتمامي بهذا المجال الحيوي والهام وهذا كله وبكلمة واحدة لأنني أحب الطبيعة وهي أساس حياة الإنسان، لكن لا أحب ولا أهتم بالمؤسسة وهذا لأن منشطيها البيروقراطيين لم يفعلوا شيئا من أجل تحسين ظروفي وظروف فئة العلميين الآخرين.

إن الكلام عن المسار العلمي والمهني لدى هذه المؤسسة شيء كبير جدا وغير مطبق تماما علما بان قيمة المؤسسة لاسيما بمؤسسة التي تشرف على تنظيم البحث الصناعي يجب أن تحوز على تنظيم هيكلي يلائمها وفقا لطبيعة نشاطها ومتطلباتها. كيف أن مؤسسة تفتقر إلى تنظيم مسار علمي ومهني لعمالها العلميين وتريد أن تنجز أهدافا علمية، هذا غير صحيح تماما.

إنني هنا بالمؤسسة منذ عدة سنوات، رغم المحاولات التي قمت بها من أجل المشاركة في حقل البحث إلا أن الإطار البيروقراطي الإداري لدى هذه المؤسسة لم يسمح بنمو وتطور المواهب العلمية وإحياءها أساسا حتى تتمكن المؤسسة من الخروج من حالة الركود كشكل من الأشكال السلبية لتنظيم المؤسسة».

إن الفئة المسيرة والتي تشرف على إدارة المؤسسة تسيطر عليها فئة ذات التوجه التنظيمي السوفياتي، تعمل على فرض هيكلة تنظيمية مطابقة لهذا النموذج على حساب مجموعات علمية أخرى، وهذا ما أدى لتهميش فئة المهندسين المكونين أساسا بالجامعة الجزائرية. كما أن هذه الفئة الادارية تعتقد أنها الممثلة الشرعية للسلطة* وبذل؛ تعامل الباحثين المنجميين معاملة إدارية من عقوبات وإقصاءمستعملة كل الأدوات الادارية المتوفرة من قوانين ونصوص، وهذا ما يؤدي بالباحثين إلى فقدان الثقة** بانفسهم وبالمؤسسة ككل.

---

* أي سلطة مستمدة من الهيراكية الادارية السياسية التي يخضع لها تنظيم المجتمع الجزائري ككل.

** حيث توضح الجداول رقم 18، 19، 20، 21 المثبتة في الملحق خلال العشرية (1980- 1990) ظاهرة مغادرة هذة الفئة للمؤسسة كمؤشر على المشاكل الكبيرة التي تعترض الباحثون المهندسون في ورشات البحث.

من خلال النتائج التي توصل إليها J. Bonis (1) حول دراساته المعمقة للكفاءات والاطارات العلمية العاملة بالمؤسسات الصناعية، «أن ما يدعم قوة تنظيم المؤسسة عامل الثقة لدى هذه الفئة، وهذا ما يساعدهم على الالتزام والاندماج وليس إعدادهم لتنظيم مسار مستقبلي شكلي».

ويبرز في نفس هذا المعنى أحد المؤلفين (2) «أن دور المؤسسة الصناعية لايقتصر على ضمان أجور مشجعة للعاملين ومزايا أخرى بل أن دورها الأساسي يتمثل في المسؤولية الاجتماعية أي إنتاج (كفاءات) أين كل فرد يجد في المؤسسة المحيط الثري الذي يحقق ازدهاره».

ويضيف أحد الباحثين القائمين بالمخبر المركزي الكائن ببومرداس (37 سنة) عبر لنا بكل وضوح : "la clauchardisation de la science" «والمقصود يا سيدي من وراء هذه العبارة أن التكوين منعدم في مؤسسة هدفها تسيير العلم، عندما ينضم المهندس الباحث الجديد إلى مباشرة العمل لدى مصالح هذه المؤسسة يجب الا يفكر في التكوين ويبعد فكره ورغباته عن هذا الموضوع».

إن وضعية الأزمات التنظيمية والهيكلية التي تعيشها المؤسسات الصناعية يوضحها لنا أحد الأساتذة (3) الباحثين الفرنسيين في مجال علم الإجتماع العلوم والتنظيمات «أن مستوى المشاركة في التنظيم لا يمكن إعتباره شكل من أشكال الحضور الفيزيقي بل بالطريقة التي يمكن أن يشارك بها في إطار النسق التطبيقي المسيطر».

إن مفهوم المشاركة لدى هذه المؤسسة موضوع دراستنا يقوم على جانب شكلي، وهذا لأن الإدارة المشرفة على تسيير البحث المنجمي لم تقم على منطلق إستراتيجي يقوم على كيفية إستغلال الإنسان عقلانيا وإنسانيا بشكل يسمح لها التطور والديناميكية.

فالمؤسسة تعتمد في إنجاز المشاريع الجيولوجية على اليد العاملة السوفياتية مدعمة في ذلك الأساليب والأنماط المعمول بها في روسيا، وترجع هذه العملية إلى

(1) J. Bonis, "le système humain des organisations", ed. Hommes et Techniques; Paris, 1975, p.25.
(2) L. Malthis, "gestion prévisionnelle et valorisation des ressources humaines, les editions d'organisation", Paris, 1982, p. 211.
(3) Le Maine (G.), Darmon (G.), "Nopolis, les laboratoires de recherches fondamentales : de l'atelier à l'usine", ed. du CNRS, Paris, 1982, p.40.

مرحلة مابعد التاميمات التي عرفها قطاع المناجم عندما قررت السلطة السياسية آنذاك اللجوء إلى اختيار روسيا من أجل تطوير مجال البحث والتنقيب المنجمي.

ومن هذا المنطلق يقدم لنا Sari Hanafi (1) من خلال نتائج دراسته حول المهندسين في المغرب العربي «أن الدولة الجزائرية عملت على شراء مصانع جاهزة وهذا مانتج عنه عدم توازن المؤسسة الصناعية أو بالاحرى عدم التحكم في تنظيم وتسيير المؤسسة ... كما تحول المهندس إلى مساعد المهندس للأجانب المتعونين، ويفسر هذه الوضعية أساسا بعدم مطابقة التكوين».

أما إذا قارنا آراء الباحثين الجيولوجيين مع خطاب المسيرين فيمكن أن نستخلص أن هناك تباين بين الفئتين. في هذا الصدد يجمع مسيرو المؤسسة «نحن بحاجة إلى مهندسين وباحثين لهم كفاءة تطبيقية وليس نظرية».

ونحن نعلم جيدا أن اعتماد الدول المتقدمة اقتصر أساسا على اعتبار الصناعة الاساس القاعدي الذي يتوقف عليه التطور الاقتصادي ككل، بحيث «أن الصناعة تشكل جزء لا يتجزأ من نظام البحث العلمي عامة» (2).

ويبرز أحد السوسيولوجيين الالمان (3) في نفس هذا المعنى «أن التطور الذي شهده البحث العلمي والصناعي أساسا أدى بدوره إلى إدماج الباحث في المؤسسات الكبيرة ضمن فرق للبحث بحيث يقوم بنشاطات وأعمال علمية».

إلى جانب هذا يمكن القول هنا أن الاعتماد على البحث الاساسي ضرورة ملحة ومكملة لكل نشاط علمي وحتى الصناعي بحيث أن القطاع الصناعي يساهم في تطوير وتقدم العلم وينتج عنه استيراد تاثير المعارف العلمية لقطاع الصناعة.

ويمكن هنا الاشارة فقط لإعطاء مثال وذلك لإبراز أهمية هذا النوع من البحوث في القطاع الصناعي ككل (4).

---

(1) Sari Hanafi, cité par Elisabeth Longuenese, "Batisseurs et Bureaucrates", ed du CNRS, Paris, 1990, p. 70.
(2) G. Gaty, et G. Drillon et autres, "le système de recherche, étude comparative de l'organisation et du financement de la recherche fondamentale", vol 1, ed d'organisation, Paris, 1972, p. 223.
(3) Jurgen Habermans, la technique et la science comme idéologie, édition Gallimard, Paris, 1973, p. 115.
(4) G. Gaty et autres, op. cit., p. 224.

جدول رقم 11

النسبة المئوية	البلد
13.1	فرنسا
19.4	ألمانيا
21.7	بريطانيا
35.1	هولندا
21.2	بلجيكا
8.5	النرويج
13.5	إيطاليا
23.9	اليابان
8.7	كندا
19.5	الولايات المتحدة الامريكية

إن الازمة التنظيمية والهيكلية التي تعرفها المؤسسة منذ سنوات تتخذ أشكالا متعددة من أبرزها غياب سياسة علمية شاملةتأخذ بعين الاعتبار تسيير وإدارة الموارد البشرية وعلى الاخص الترقية والتكوين باعتبارهما العاملان الاساسيان اللذان تقوم عليهما المسارات العلمية والمهنية، ومانتج عنها عدم التحكم في هذا المورد الاساسي، ويرى في هذا الصدد أحد المؤلفين (1) «إن عقلية وفكر التقني هي محددة جدا، فهو يقوم بدراسة واستغلال الاشياء بدون تحديد القيمة معتمدا في ذلك على مخططات صارمة».

فالعامل البشري أساس وسر نجاح المشروع وفشله، فلا يكفي استثمار الاموال في تنظيم دورات تكوينية بدون مراعاة ومتابعة الاشخاص من أجل التحكم فيهم وإدماجهم اجتماعيا، علميا وتنظيميا.

---

(1) Henri Migeon, "le monde après 150 ans de techniques", édition d'organisation, Paris, 1958, p. 39.

إن أحد الإطارات العالية للجيل القديم يرى في هذا الاطار «أن وضعية البحث المنجمي والجيولوجي اليوم تتمثل في وجود بعض الانجازات العلمية (كارتوغرافيا ت إعدادها) لكن بدون مراعاة أو الاعتماد على أي مخطط علمي صارم أو بالاحرى استراتيجية تاخذ على عاتقها كيفية تحقيق هذا الهدف لاسيما التركيز على المورد الاساسي ألا وهو الإنسان في تسيير وإدارة هذا القطاع الحيوي».

كما يبرز لنا هذا مدير مكتب النشاطات المنجمية بمنطقة الجنوب (1) «أن الكفاءات الوطنية التي تشتغل في الورشات تعمل دائما في الخفاء وهذا منذ حوالي 20 سنة. إن المجتمع يجهل تماما ما نقوم به وهذا الشيء لا يهمنا لكن ما يؤسفنا وما يقلقنا هو عدم اهتمام المقررين بنا. إن البحث المنجمي قضية جدية بحيث يجب تحقيق رغبة وطموحات المهندسين على مستوى الميدان والورشات وهذا للسماح لهم من أجل القيام بواجبهم».

إن عدم توازن المؤسسة موضوع الدراسة في تحقيق أهدافها ناتج أساسا عن ايديولوجية العلم والصناعة بدلا من عقلنة وعلمية النسق أو التنظيم العلمي الصناعي للمؤسسة، ويفسر هذه الوضعية أحد المفكرين (2) «علوم مختلفة في دول متخلفة».

وبشكل أوضح نلاحظ من خلال الدراسات التي قام بها أحد الاساتذة والباحثين السوسيولوجيين بفرنسا (3) أن تجربة الدول الغربية في هذا المجال اعتمدت على ديناميكية وتطوير عملية التصنيع عن طريق الاهتمام بعمليات «تكوين لعدد أكبر من المهندسين والباحثين، ويفسر هذا بالاعتماد على الجوانب الاقتصادية أساسا، أما فيما يخص الدول ذات النموذج السوفياتي سابقا، إن الاهتمام بفتح وإنشاء العديد من المدارس العليا للتكوين الخاص بالمهندسين لا يعود أساسا إلى اعتبارات اقتصادية بل إلى اعتبارات ايديولوجية سياسية واجتماعية».

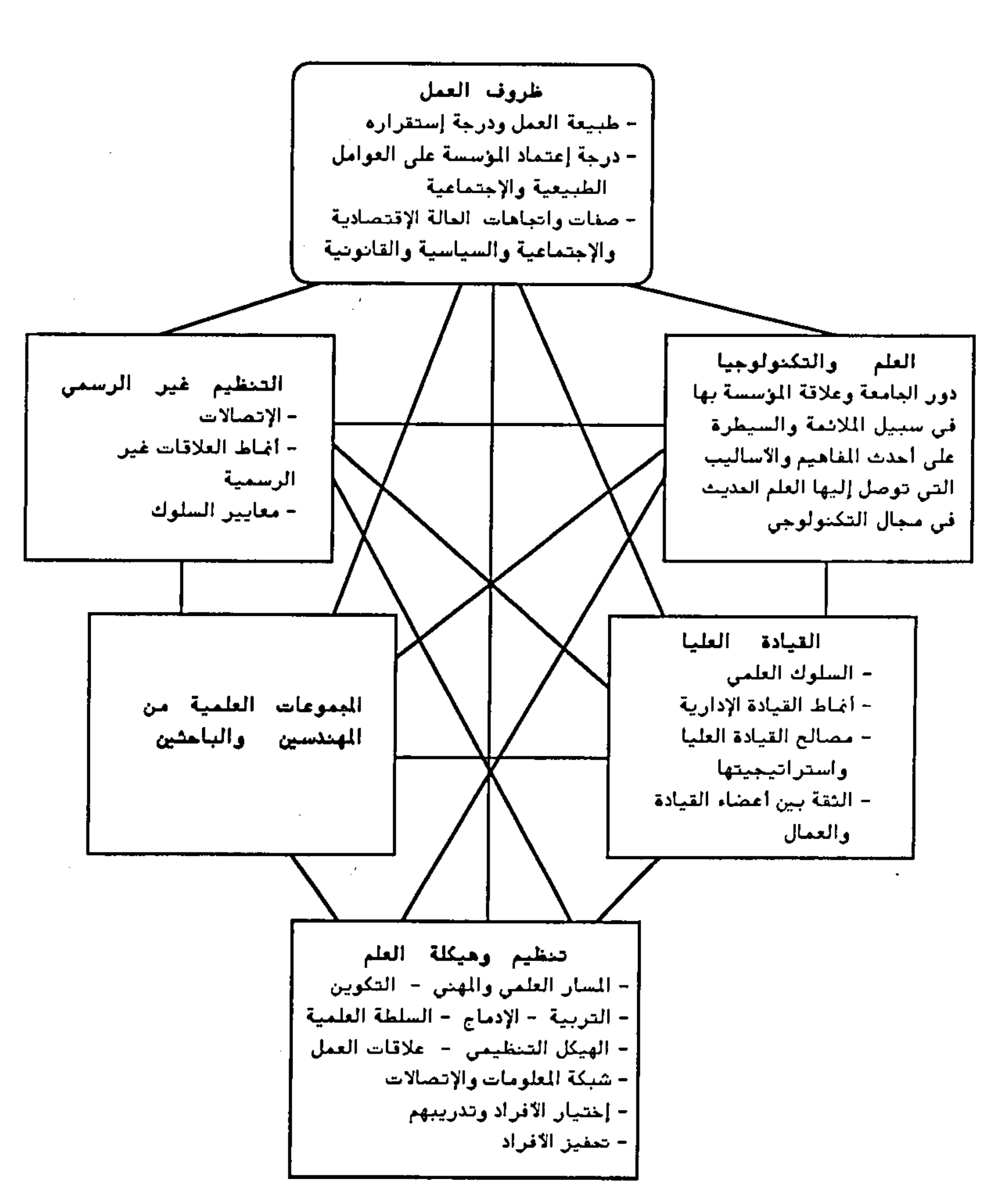
وهذا ما يفسر أن جل هذه الدول التي سارت في هذا الطريق لم تعتمد على إطار استراتيجي شامل ياخذ بعين الإعتبار كل المتغيرات التي لها علاقة بتنظيم وهيكلة

(1) Othmane Kerbache, in Actualité economique, "Dossier de la recherche minière en Algérie", .. 4, 1986.

(2) Guiavanni Rossi, "la science des pauvres", in la "Recherche", n. 11, janvier 1971, S.P..

(3) André Grelon, les ingénieurs au Maghreb et au Moyen-Orient vue d'Europe, op. cit, p. 40.

المؤسسة. والرسم التالي يبرز لنا أن الجسم التنظيمي لمؤسسة البحث الصناعي، على الخصوص باعتبارها تشكل محور إهتمامنا ودراستنا يتكون من الأجزاء الهيكلية تقوم بينها علاقات تداخل وتفاعل مستمرة تقوم ميكانيزماتها وفق عجلة تسييرية، ديناميكية، شاملة ومتداخلة في الزمان والمكان.



متغيرات التنظيم الفعال وعلاقته باستقرار المؤسسة وتحقيق الأهداف

ولكن هل وجد مع المسار العلمي والمهني لهذه المؤسسة موضوع بحثنا إطار تنظيمي وهيكلي يتناسب ويتكيف مع متطلبات وشروط هذا المسار، طبيعة نشاط هذه المؤسسة باعتبارها تشرف على البحث الصناعي وكذا الأهداف المسطرة من طرف المؤسسة لإنجازها ؟

الفصل الرابع

أثر تنظيم العمل وعلاقته باستقرار المهندسين الباحثين

1- تشخيص وتحليل سوسيولوجي :

بعد أن تعرضنا إلى الخصوصيات المميزة لفئة المهندسين الباحثين العاملين بالديوان الوطني للبحث المنجمي والجيولوجي، نحاول الآن تشخيص وتحليل سوسيولوجي لأهمية متغير تنظيم العمل وهيكلته في علاقتة باستقرار الباحثين.

عن مدى أهمية تنظيم العمل وهيكلته كحافز لمغادرة فئة الباحثين للمؤسسة، نرى أن الأغلبية الساحقة من أفراد العينة أي نسبة 95٪ يصرحون بأن تنظيم العمل القائم بالمؤسسة لا يحفز على البقاء في المؤسسة وذلك يمكن إرجاعه إلى عدم التكيف مع مناصب العمل.

كما أن تحليل وتفسير هذا إلى عدة مؤشرات يبرز لنا أبعاد هذا الخطاب من بينها غياب فرق البحث العلمي التي تعتبر بدورها سببا في وجود خلل أو عدم التوازن الهيكلي التنظيمي، كما أن نسبة 60٪ من أفراد العينة يصرحون بأن غياب الدوافع والحوافز بمفهومه الواسع لا يساعد على القيام بالعمل والنشاط العلمي في شروط وظروف ملائمة لذلك. والجدول التالي يوضح لنا أهمية متغير تنظيم العمل كحافز للمغادرة.

جدول رقم 12 : أهمية تنظيم العمل كحافز لمغادرة المؤسسة.

الاجوبة	التكرار	النسبة
نعم	95	95
لا	05	5
المجموع	100	100

جدول رقم 13

الأسباب	التكرار	النسبة المئوية
غياب الاتصال داخل المؤسسة	55	23
غياب فرق البحث	62	26
فقدان الثقة	61	26
الدوافع والحوافز	60	25
المجموع	238	100

وفي هذا الصدد يرى أحد المهندسين الباحثين الجيولوجيين «أن المؤسسة التي يعمل فيها يطغى عليها التنظيم والهيكلة البيروقراطية وهذا ما يشكل ثقلا على كيفية تجنيد مواردها البشرية لاسيما المهندسين لانهم يشكلون القاعدة الاساسية».

43 سنة، مخبر بومرداس.

ويرى مهندس باحث آخر «أن السلطة المركزية والبيروقراطية هما الوسيلتان المستعملتان في المؤسسة منذ العديد من السنوات، فالاتصالات تكاد تكون غائبة لاسيما بين كل من المهندسين والمسيرين، وهذا ما أدى إلى عدم توازن تنظيم المؤسسة وعدم تحقيق أهدافها بنجاعة».

مهندس جيولوجي، 36 سنة ، ورشة البحث الهقار، جنوب جنوب.

ومن خلال الأجوبة السابقة نلاحظ أن العناصر المقدمة من طرف المبحوثين تعتبر مظهرا من مظاهر تنظيم العمل حيث يرى أفراد العينة أنه من الأسباب التي تدفعهم للتفكير لمغادرة المؤسسة، نجد على راسها غياب القانون الخاص بهذه الفئة حيث ذكر هذا

السبب بنسبة 22٪ من أعضاء العينة ياتي في المرتبة الثانية من الاسباب عدم الرضا على الاجر حيث ذكر هذا العامل نتيجة 20٪ ، كما يمثل غياب الترقية العلمية المهنية نسبة 15٪ ويرى 12٪ منهم أن علاقات العمل المتازمة أي (في حالة نزاع) تشكل سببا كافيا لمغادرة المؤسسة، إلى جانب هذا يعتبر غياب الوسائل العلمية والمادية أحد الاسباب التي تسمح بالتفكير في مغادرة المؤسسة ككل، بحيث تمثل نسبتها 25٪ ويعود هذا إلى غياب الشروط ووسائل البحث الضرورية لإنجاز البحوث الجيولوجية والمنجمية (*).

إن هذه النسبة الكلية المعبرة عن نيتها أو قصدها لمغادرة المؤسسة والتي تمثل نسبة 82٪ تدفعنا إلى طرح السؤال التالي : هل أن النسبة العالية من المستاءين تعكس جو عمل غير مناسب للمؤسسة أم هناك أسباب أخرى ؟ في هذا الاطار ومن خلال استجواب كل أفراد العينة تم التوصل إلى النتائج التالية :

جدول رقم 14 يبرز العلاقة بين الرغبة في المغادرة مع الأسباب المؤدية لذلك.

الرغبة في مغادرة المؤسسة / الاسباب	نعم	لا
قانون الباحث	20	18
الاجر	15	
الترقية الداخلية	12	
شروط العمل	25	
علاقات عمل	10	
المجموع	82	18

ولعل يعتبر السبب الرئيسي في غياب المبادرة لدى الباحثين، الامر الذي لا يساعد على تحقيق اندماج لهذه الفئة في المؤسسة، مما يضطر بهم إلى البحث عن مؤسسات أخرى لها إمكانيات افضل في الإدماج وتحقق لهم روح المبادرة مثلا الجامعة.

(*) غياب حتى ادنى الوسائل الميدانية للبحث الميداني كالمطرقة le marteau مثلا وادوات اخرى ضرورية للباحث.

من خلال تحليلنا لهذا الجدول نلاحظ* أن العوامل الاساسية التي تؤثر على عدم استقرار المهندسين الباحثين ترجع أساسا إلى غياب جو مناسب للتنظيم وتسيير البحث المنجمي والجيولوجي والمتمثل في عدم توفر الوسائل الملائمة للبحث وغياب الاتصالات بمفهومها الإدماجي والتحفيزي بين المشرفين على إدارة المؤسسة والمهندسين الباحثين، وهذا ما ينتج عنه حالة التوتر والقلق لدى هذه الفئة موضوع الدراسة، والشيء الذي يدفعها طبعا إلى مغادرة المؤسسة ويبرز لنا Mans Selve (1) من المؤلفين المختصين في تحليل ظاهرة القلق في التنظيمات الصناعية «إن هذا مرتبط وناتج عن غياب التقدير والاحترام المتبادل بين العاملين والمشرفين» ويضيف «أن هذه الاتجاهات البارزة توضح لنا غياب أو فقدان الثقة للانسان نفسه أو حتى الشك في هويته الخاصة» (2).

كما أن ما يمكن التركيز عليه هنا يمكن في غياب استراتيجية بحث علمي واضح للمؤسسة مما جعل المهندسين الباحثين يقومون باعمال هامشية لا يشعرون بانهم هم ذكاء المؤسسة بصفتهم حاملين لشهادات عليا يتميزون بكفاءتهم عن الفئات الأخرى في ميدانهم، وفي هذا الإطار يبرز لنا (3) من خلال الأبحاث التي أنجزها حول المهندسين «أن كافة الطبقة المهنية التي تعاني من الاغتراب لا تخص فقط الطبقة العاملة بل أن التقنيين المهندسين العمال والباحثين يعدون أجراء كباقي الاجراء».

إن الهيكلة التنظيمية المعتمد عليها في المؤسسة موضوع البحث لم تخضع** لتصور علمي واجتماعي ياخذ بعين الاعتبار جل المتغيرات الحاسمة في تحقيق الأهداف، علما بأن عدم الاعتماد على رؤية علمية وتنظيمية محكمة وبالأخص عدم تجنيد الطاقات العلمية في عمليات إنجاز البحوث الجيولوجية نتج عنه وضعية البحث المنجمي تتسم بالركود وعدم توازن تنظيم المؤسسة، وهذا لكون الهيكلة التنظيمية للمؤسسة قامت منذ مدة طويلة على إطار هيكلي مركزي أي أن عملية اتخاذ القرار سواء المتعلقة بتسيير الموارد البشرية أو تلك المتعلقة بتسيير البحث المنجمي والجيولوجي تشرف عليها المديرية العامة أي أن اتخاذ القرار يصدر من المركز.

---

* من بين الذين غادروا المؤسسة منذ السبعينات نجد فئة من قدماء المهندسين فضلوا الجامعة على المؤسسة. هناك نماذج من هذه الفئة في آخر هذا الفصل.

(1) (2) D. Chalvin, faire face au stress dans la vie quotidienne, ed. E.M.E, Paris, 1982, p. 37.

(3) André Gorz, stratégie ouvrière et Néo capitalisme,ed du Seuil, Paris, 1964, pp. 98-100.

** في هذا الاطار مثلا يرى الأستاذ على السلمي من خلال دراسة تحليلية للواقع التنظيمي للمؤسسة المصرية ان « المحاولات المختلفة في إعادة تنظيم هيكلي للمؤسسات لم تكن كلها قائمة على أساس واضح ولا خطة متكاملة، الامر الذي قلل من فاعليتها إلى حد كبير» (2).

(2) "بعض القضايا الاساسية في إعادة التنظيم الإداري، مجلة الطليعة، عدد اول مارس، 1971، ص57.

وهذا عامل ساعد على إحداث عدم التوازن التنظيمي بين الادارة العامة والورشات المكلفة بإنجاز البحوث والكائنة على مستوى التراب الوطني.

وقد أشار الاستاذ Marcel Laflamme (1) من خلال أبحاثة حول التنظيماتالحديثة عن أهم العيوب المشتركة لكل تنظيم والتي يمكن حصرها فيما يلي :

- اختلال الوظائف لاسيما تلك المتعلقة بالوظيفة
- تعيين الأشخاص العاملين إلى مهام لا تدخل ضمن تخصصهم
- تعقيد وتشبك عمليات الاتصالات بدلا من إثرائها
- المركزية واللامركزية في غير محلها
- مضاعفة الاجراءات والمستويات الهرمية، وهذا مايؤدي إلى إحداث نزعة بيروقراطية لدى المؤسسة.

ومن خلال الدراسة الميدانية أكد لنا 30٪ من أفراد العينة أنهم شاركوا مرحليا في المشاريع الخاصة بالمؤسسة أمام الادارة المكلفة بتسيير البحث، بينما لم يشارك أي باحث في إنجاز البحوث الأساسية والنظرية وهذا ما يعود في تحليل وتفسير خطاب مسيري المؤسسة أن هذا النوع من الابحاث ذو طابع جامعي والمؤسسة ذو نشاط صناعي وتطبيقي.

إن نسبة 60٪ من أفراد العينة تصرح بانها شاركت في إنجاز بحوث ميدانية في إطار مهمات عبر ورشات البحث الكائنة بالوطن تتمثل أساسا في عمليات تنفيذية روتينية* وهذا يتناقض أساسا مع طبيعة البحث العلمي عامة والصناعي خاصة الذي يعني الابتكار** باعتباره الأساس القاعدي الذي يتوقف عليه التطور الاقتصادي بحيث «أن سياسته تقوم على العلم والمعرفة العلمية باعتبارها القاعدة الأساسية لتنظيم النشاط الصناعي وتعمل هذه السياسة على تجنيد الطاقات العلمية والتقنية ذوي الخبرة والكفاءة» (2).

(1) Marcel Laflamme, "le management approche systémique" théorie et cas, édition MORIN, Quebec, 1981, p. 234.

*La recherche carrote

** يرى في هذا الصدد الباحث Y. Goudineau في مقال له حول هذا الموضوع أن دول جنوب شرق آسيا قامت سياستها حول البحث العلمي والصناعي على إدارة قوية. انظر :

Yves Goudineau, de la production des communautés scientifiques en Asie du Sud Est, document ORSTOM, Paris, 1992, p.101.

(2) Jurgen Habermans, op. cit., p. 125.

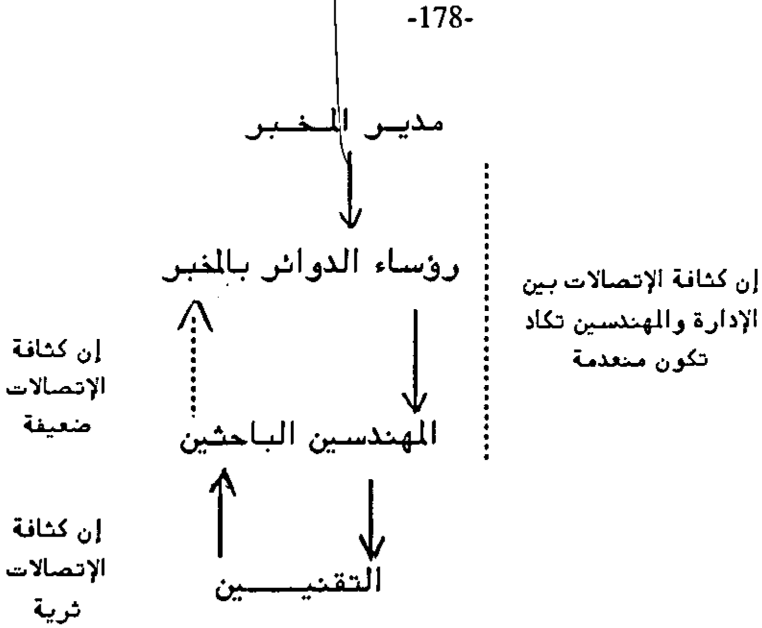
جدول رقم 15 : يبرز لنا طبيعة ونوعية النشاط الذي يقوم به المهندسون

النسب المئوية / طبيعة النشاط	التكرار	النسبة
القيام بابحاث ميدانية	30	30
إنجاز بحوث أساسية	0	0
تنفيذ البحوث الروتينية المنجمية	60	60
عدم المشاركة	10	10
المجموع	100	100

إن تحليل هذه النسبة القوية المتمثلة في الجدول التالي والتي تبرز لنا أن الاغلبية الساحقة من المهندسين الباحثين العاملين بالمؤسسة موضوع البحث لا تقوم ولا تنجز إلا الأعمال التنفيذية والمتمثلة في رسم الخرائط الجيولوجية وتلوينها أو بالآحر مساعدة الاخصائيين الاجانب (السوفيات) في ترجمة الوثائق أو القيام بنشاطات يمكن أن يقوم بها أي عامل تقني بسيط بالمؤسسة.

إن أغلبية هذه النسبة تم تحويلها أو توجيهها تدريجيا نحو النشاط الاداري والبيروقراطي أساسا.

أما نسبة 30٪ فقد صرحت بانها شاركت في إنجاز البحوث الميدانية لكن ليس بشكل محفز ومشجع، بحيث أن الإشكال يطرح حسب الباحثين المهندسين المستجوبين في رفض إدارة المؤسسة السماح أو بالاحرى تجنيد طاقاتها العلمية والتقنية في سبيل تحقيق الاهداف.



إن الهيكلة التنظيمية التي تقوم عليها المؤسسة لم تعتمد على تقسيم العمل العلمي الموجه نحو تنظيم وتدعيم المجموعات العلمية.

إن تحليلنا السوسيولوجي للأشكال الإتصالية للتنظيم الهيكلي القائم بالمؤسسة أن يفتقد إلى نسق تجنيدي بمفهومه العلمي يسمح بتطوير فئة العلميين، إن ما يميز طبي هذا التنظيم كونه متقطعا أي غير متناسق.

2- أهمية متغير تنظيم العمل وهيكلته في علاقته باستقرار المهندسين

إن الإشكالية المتعلقة بكيفية تنظيم المعرفة العلمية من جهة وملاءمتها مع ديناميكية التنظيم الهيكلي للمؤسسة الصناعية ككل، عالجها علماء اجتماع العلوم محاولين في ذلك إبراز علاقة نسقية للتوفيق بينهما.

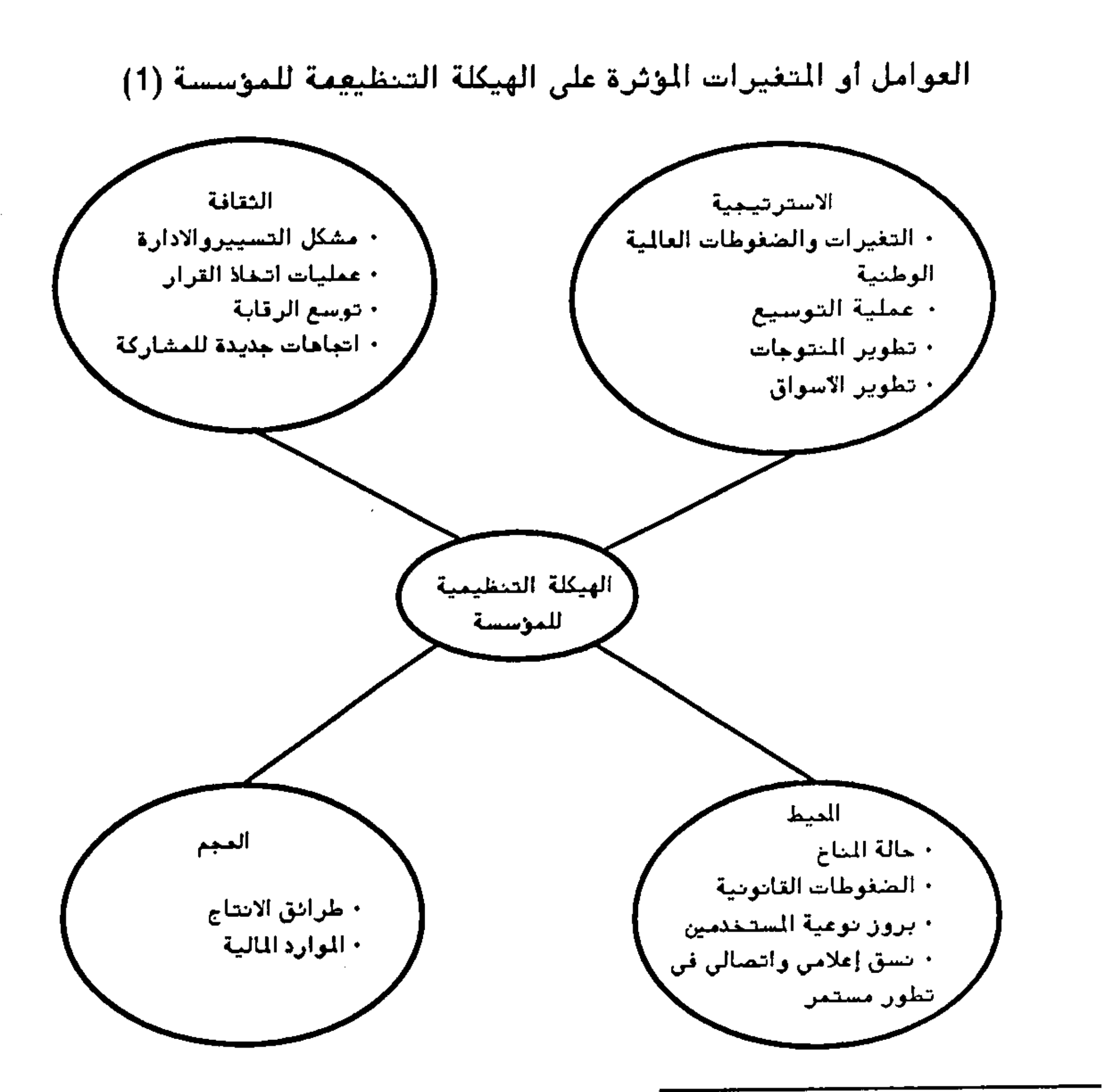
أما موقف المسيرين من تنظيم العمل فإنه يختلف من حيث التصور والرؤية. فانطلاقا من لقاءاتنا المعمقة مع مسيري المؤسسة على مختلف مراحل تنظيمها وإدارتها منذ نشاتها إلى يومنا هذا، وكذا مجموعة من الباحثين الجيولوجيين مختلف الأجيال سواء الذين عاشوا مرحلة السبعينات أو آخرون عاشوا مرحلة الثمانينات ... حاولنا محاورتهم بطرح عليهم بعض الأسئلة من أجل التوصل إلى تفهم وتحليل التفسير الرسمي للميكانيزمات التنظيمية والهيكلية التي تقوم عليها المؤسسة موضو الدراسة وكذا التوصل إلى إبراز العناصر التحليلية السوسيولوجية بكل أبعاد. ولاسيما تلك المتعلقة باعتماد المؤسسة على أساليب بيروقراطية معاكسة ومختلفة تماما للأساليب العلمية والعقلانية المعمول بها عالميا. وفي هذا الاطار يرى أحد المؤلفين (1)

(1) Alain Touraine, sociologie de l' action, édition du Seuil, Paris, p. 181.

«أن التنظيم هو دائما نسق من الامكانيات منظمة من أجل تحقيق الاهداف، ويمكن الحكم على عقلانية التنظيم بتكيفها وملاءمتها مع هذه الغايات».

والمخطط التالي يوضح لنا جل المتغيرات أو العوامل المؤثرة على ديناميكية الهيكلة التنظيمية للمؤسسة، فالقراءات المعاصرة في مجال التنظيمات تقوم على رؤية نسقية(*) شاملة ومتداخلة لجل العناصر المكونة للمؤسسة، وهذه الأخيرة تعرف على أنها نسقا متفاعلا مع المحيط بكل أشكاله.

العوامل أو المتغيرات المؤثرة على الهيكلة التنظيعمة للمؤسسة (1)



* شهد هذا الاتجاه العلمي لاسيما في مجال تحليل التنظيمات على مستوى الدول المتقدمة وبالأخص كندا تطورا مذهلا بحيث يرى Marcel Laflamme «ان النظرية النسقية تعتبر إحدى ابرز الوسائل العلمية والنظرية التي تساعد الباحثين والمشرفين في الميدان من أجل تفهم الميكانيزمات التنظيمية». انظر :

Marcel Laflamme, "Diagnostic organisationnel et stratégie de développement, une approche globale", ed MORIN, 1977, p. 62.

(1) David P. , stratégie management, SD, SL, p. 14.

وفي نفس هذا المعنى، يرى العديد من المفكرين (1) أن الهيكلة التنظيمية يجب تكون ملائمة ومتكيفة مع طبيعة التكنولوجيا والوسائل المستعملة والتي تقوم أسا على المرونة والبساطة من أجل تحقيق الاهداف».

إن هؤلاء المسيرين اعتبروا أدوات لدعم إيديولوجية السلطة السياسية على مختلف المراحل التي مرت بها وكذا مختلف الاشكال التي اتسمت بها.

إن تحليل الخطاب الرسمي لهذه المؤسسة يبرز لنا عدة مؤشرات من بينها قيام هذه المؤسسة على أسلوب التوجيه الايديولوجي والسياسي الذي سيطر على إدارة المؤسسة من المركز، بحيث أنه رغم الاستثمارات المالية في عملية التكوين والتجه المادية والصناعية التي خص بها قطاع المناجم والجيولوجيا، فإن هذا لم يقم على مع وأساليب علمية وعقلانية محكمة أو بالاحرى عدم الاعتماد على وضع الاستراتيج شاملة تاخذ بعين الاعتبار كل المتغيرات الاساسية التي لها علاقة ببناء مؤسسة ذ تنظيم عقلاني.

ويوضح لنا أحد المفكرين (2) «أن تطوير وديناميكية عملية التصنيع التي بدورها تطلب عددا أكبر من المهندسين بالنسبة للدول الغربية قامت على أسس عقلانية وهدفت إلى المردودية».

وفي هذا الاطار صرح لنا هؤلاء المسيرين لمختلف المراحل أنهم لم يقوموا بدر الفاعلين الاساسيين لصنع القرار فيما يخص إعداد الرؤية المستقبلية التنظيمية والهيكلية لهذه المؤسسة خلال مراحلها المختلفة، ونتج عن هذا إشكالا أساسيا يكمن في كيفية اتخاذ القرار باعتبار هذه العملية المحرك الاساسي الذي يقوم عليه التنظ الحديث بجوانبه المختلفة لاسيما ربط وتداخل متغير الاتصالات بعملية صنع القرار لكون هذه الاخيرة هدف كل تنظيم فعال.

إن تحليل اللقاءات مع هؤلاء المسيرين والباحثين يبرز لنا بكل وضوح الجوانب والمتمثلة أساسا في غياب قنوات الاتصال، فالتنظيم السائد يفتقد بدوره إ التجنيد والتحفيز للقوة البشرية التي تملكها المؤسسة والتي تفقدها مع مر الزمن

---

(1) J. Lorsch et autres, cité par Marcel Laflamme, "diagnostic organisationnel et stratégie de developpement, une approche globale", ed MORIN, 1977, p.161.

(2) لقاء علمي لصاحب الرسالة مع الاستاذ الباحث André Grelon بالمدرسة العليا للعلوم الإجتماعية، باريس، 1994.

وهذا لكون المراحل المختلفة تشترك في بعض الخصائص الجوهرية التي عرفتها المؤ
وهي تكمن في الثقل الهيكلي والتنظيمي وكذا الأساليب البيروقراطية التي د...
عمليات اللااتصال باشكاله المختلفة وهذا ما نتج عنه مغادرة هذه الفئة لهذه المؤسسة

في هذا المعنى يوضح لنا أحد المؤلفين (1) «أن ما يميز بين مؤسسة فعالة ومؤسسة غير فعالة يتمثل قبل كل شيء في الانسان ورفاهيته وإبداعه، أما الباقي فيمكن شراؤه أو تعلمه أو نقله».

أن فعالية التنظيم تتوقف أساسا على كفاءة ومصداقية المسير أو المدبر ويرى أ... المؤلفين في هذا المعنى (2) بعض الخصوصيات الرئيسية للنسق التنظيمي الف... والمتمثلة في :

1- أنه نمط القائد يدعم الثقة بينه وبين المرؤوسين.

2- أن عمليات التحفيز ترتكز أساسا وفي شكل كبير على الإعتماد على م... المشاركة.

3- أهمية قصوى تحظى بها عمليات الإتصالات والتبادلات غير الرسمية من أ... تحقيق الأهداف.

4- إن عمليات إتخاذ القرار تقوم أساسا في كل مستوى من التنظيم عن طريق مشاركة الجماعة.

انطلاقا من هذا، تم توجيه سؤال لأفراد عينة البحث حول إمكانية تص... التطورات والتغيرات التي يعرفها الميدان العلمي والصناعي بالأخص، نلاحظ من خلال الإجابات التي قدمت لنا وكذا اللقاءات المنظمة أن أكثر من 70٪ من هؤلاء يركزون ويلحون على الجو الاجتماعي والاتصالي الملائم لادماج الباحث ضمن العملية البحثية الميدانية وهذا الجو يقوم على الاهتمام بالعلاقات الانسانية باعتبارها الضمان الو... للاحتفاظ والاستغلال الأمثل لهذه الفئة.

(1) Vermot Garrel, "la politique sociale de l'entreprise - du projet de l'entreprise au tableau de bord social", Paris, édition Hommes et Techniques, 1986, p. 37.
(2) R. Lickert, "Le gouvernement participatif de l'entreprise", Gauthier, Paris, 1974, pp.4-9.

كمــا انصب اهتــمــام المهندسين من خلال إجاباتهم على أولوية العلم على النشـا البيروقراطي وحرية التصرف لهذه الفئة.

وقــد تبين لنا من خــلال اهتــمــامنا بدراســة وتحليل العناصــر أو المعطيــات السوسيولوجية لظاهرة المغادرة لهذه الفئة من المهندسين الباحثين الجيولوجيين أنها ليست ظاهرة جديدة بل أنها شهدت تطورا ملحوظا منذ سنوات 1970فهي الان تطرح إشكالا ذا أهمية بالغة في تحكم وتنظيم وتسيير المؤسسة في مواردها البشرية، وقد بلغت نسبة مغادرة هذه الفئة خلال العشرية الماضية نسبة 49.5٪ من مجموع الاطارات العاملة بالمؤسسة موضوع الدراسة، كما هو بارز في الجدول التالي رقم 17(1).

جدول رقم 17 : يبين نسبة تطور المغادرة لفئة المهندسين

السنة	عدد الباحثين	٪
1988	14	25
1989	10	18
1990	13	23
1991	18	33
	55	

والاسباب الرسمية حسب أغلبية مسيري* المؤسسة تعود أساسا إلى :

1- غياب الدوافع التحفيزية والتشجيعية المادية كالاجر والعلاوات.

2- صعوبة العمل في الميدان أي الخصوصيات الطبيعية لنشاط هذا القطاع والمتمثلة في ظروف العمل القاسية والشاقة.

أما المرحلة السابقة لـ 1981 (**) فقد سجلت من بين 602 إطار في طور التكوين وبالاخص التقنية منها أي فئة المهندسين، وقد غادر المؤسسة 417 منهم والعوامل الرئيسية حسب التقرير تعود أساسا :

---

(1) O.R.G.M, document statistique, Direction des Ressources Humaines, 1992.

* أي التفسير الرسمي المقدم لهذه الظاهرة، المدير العام سابقا للمؤسسة موضوع البحث ووزير مفوض للمناجم سابقا (1990) وكذا المدير العام الحالي للمؤسسة.

**Sonarem, Bilan de la déperdition des cadres, 1981.

- إلى الظروف الطبيعية القاسية
- الظروف غير محفزة على الإدماج
- غياب السكن

لإعطاء صورة أكثر دقة على المشاكل التنظيمية والهيكلية في المؤسسة اعتمدنا على لقاء مع 3 مدراء عامين بالمؤسسة خلال مراحل مختلفة، يصرحون بتجربتهم ومسارهم المتعلقة بهذا القطاع :

3- نماذج ولقاءات مع المشرفين والمهندسين

المدير العام الأول (خلال المرحلة 1970- 1974) : نموذج رقم 11*

وقد اشتغل وكلف بعدة وظائف عالية لدى المؤسسة الوطنية للمواد غير الحديدية المنبثقة عن إعادة الهيكلة التنظيمية التي عرفها القطاع الصناعي في بداية الثمانينات إلى أن أحيل إلى التقاعد في أواخر سنة 1992.

يعتبر هذا المهندس في تخصص المناجم من إطارات الجيل الأول الذين تكونوا في الخارج تحت إشراف حزب جبهة التحرير الوطني في الستينات في بعض الدول الاشتراكية آنذاك. وقد زاول هذا الأخير تكوينه بتشيكوسلوفاكيا عن طريق الصدفة وبعد الاستقلال مباشرة إثر عودتهم من الخارج أوكلت لهم مهام تسيير وإدارة الاقتصاد والصناعة ككل، وهو يقدر عددهم حوالي 2500 متخرج.

«أنا شخصيا لم أكن متحمسا للعمل والنشاط في هذه المؤسسة SONAREM، بعد الاستقلال مباشرة تم تعييني كمشرف على إحدى ورشات الانجاز للرخام ثم كلفت بالدراسات والانجاز.

إن حزب جبهة التحرير الوطني في 1958 كان هدفه سياسيا ليس علميا بحيث تمت اتفاقيات مع بعض البلدان الشقيقة من أجل تكوين كفاءات جزائرية، لكن كل شيء

---

* توضح لنا الباحثة الفرنسية Elisabeth Longuenese أن فئة المهندسين الجزائريين لجيل الستينات قد لعبت دورا هاما أثناء هذه المرحلة في اعداد سياسة صناعية، مع العلم أن هذه الفئة رقيت بوظائف عليا وادمجت في سلك أجهزة الدولة، وهي بطبيعة الحال نخبة صغيرة سيطرت اساسا باحتكارها على الكفاءة الضرورية لإنشاء الدولة.
راجع : Longuenese, "Batisseurs et Bureaucrates", EMA 4, 1990, Lyon, p.21.

تم بالصدفة سواء التخصص الذي درسناه أو التعيين الذي كلفنا به، فانا شخصيا كنت أرغب الدراسة والعمل في حقل سونيلغاز. إن أول دفعة من المهندسين في مختلف التخصصات دخلت إلى الجزائر ابتداء من 1964.

إن قطاع المناجم سواء من جانب الاستغلال أو من جانب البحث المنجمي والجيولوجي شهد عدة تغيرات وتطورات هيكلية تنظيمية منذ عهد البارم BAREM أي بعد الاستقلال مباشرة، وهذه التغيرات لم تكن مصحوبة بجوانب إيجابية بل نلاحظ أن المؤسسة اليوم المشرفة على البحث الجيولوجي تعيش أزمة هيكلية وبشرية ، وهذا راجع لغياب نظرة استراتيجية شاملة تاخذ بعين الاعتبار كل المتغيرات المؤثرة في العملية التنظيمية ككل، واليوم أن المؤسسة في حالة لا توازن تنظيمي.

وأظن شخصيا انه رغم كل ما قمنا به من جهود فنجد أن القطاع نفسه يخضع لبعض الشروط من أجل أن يتطور، وهذه الشروط تكمن في القرى المنجمية أو بالاحرى الاحياء المنجمية وهناك أحياء منجمية في كل من الونزة، بئر العاتر، العابد لكن هذا شيء قليل.

إن عدم توازن تنظيم المؤسسة قائم أساسا على غياب استراتيجية محددة لتنمية هذا القطاع لاسيما تحديد كيفية انطلاقه نحو تحقيق الاهداف الصناعية لكن المؤسف هنا أن المؤسسة عمدت علي الاعتماد على الخبرة الاجنبية في الجوائز العلمية مع توجيه وتعيين الكثير من الكفاءات العلمية المتكونة إلى السلك الإداري. وهنا نلاحظ أن المديرية العامة للمؤسسة مكتظة بالكوادر وبالاخص المهندسين وقد دامت هذه العملية، وهذا شيء نظن إنه ساعد على إحداث الخلل وعدم توازن المؤسسة فمثلا أن البحث المنجمي والجيولوجي يجب أن يتطور ضمن هذه الاحياء لانها تساهم بدورها في تركيز وإدماج المهندسين الباحثين وتساهم بدورها في القضاء على ظاهرة المغادرة التي تعاني منها المؤسسة، كما أن التقسيمات وإعادة التنظيمات المختلفة التي عرفتها المؤسسة خلال تطورها لاسيما إعادة هيكلتها سنة 1983 أدت إلى تجزئة المؤسسة، وبعثرة جهدها وقوتها، مما أدى إلى وجود مشاكل بشرية على الاخص والتي تشكل اليوم ثقلا وتكلفة اجتماعية ومالية على عاتق الاقتصاد الوطني. »

المدير العام الثاني للمؤسسة من الجيل الأول (السبعينات) : نموذج رقم 12

وهو من خريجي مدرسة المهندسين المختصيين في الاستغلالات المنجمية بـ ancy فرنسا وقد اشتغل لمدة معينة ضمن هذه المؤسسة ثم غادرها لاسباب مختلفة.

إن رؤية هذا المدير باعتباره مكون بالبوليتكنيك الفرنسي وإيمانه بالعقلنة التنظيمية هي التي دفعته إلى مغادرة المؤسسة وحسب التفسيرات المقدمة من طرفه [1] أن مغادرة الكفاءات العلمية للمؤسسة منذ نشاتها ليس أمرا جديدا تعيشه المؤسسة اليوم لكن عشنا نحن هذا وأن الأسباب عديدة ومتنوعة ومنها الخصوصيات التي يتسم بها قطاع المناجم والجيولوجيا، صعوبته وظروفه الطبيعية والقاسية :

- التنقل الإجباري Nomadisme obligatoire

- نشاط البحث نفسه يخضع للتنقل

- ظروف العمل الصعبة في الورشة مع غياب الوسائل الضرورية وخاصة بالمقارنة مع مؤسسات أخرى Sonatrach التي تقوم بنفس النشاط لكن ظروف ووسائل المؤسسة تختلف عن مؤسستنا.

- الاجور ضعيفة جدا وهذا قد شكل ثقلا مع بروز هذه الظاهرة

- غياب جو الاتصالات المحفزة ويفسر هذا بالصراع القائم بين المشرفين التقنيين القدامى (جيل الاستقلال) مع المتخرجين الاوائل للجامعة الجزائرية علما بان هؤلاء كانوا متاثرين كثيرا بالجو والنشاذ التنموي (الايديولوجيا السائدة آنذاك) بناء الاشتراكية عن طريق بناء صناعة مصنعة هذا الخطاب دعم في هذا الجيل العماس. وبدلا من أن ينتج تكاملا بين جيل الاستقلال وجيل السبعينات نتج عنه صراع ونزاع يقوم أساسا على تخوف الأوائل من فقدان وضعيتهم ومناصب عملهم وهذا ما أدى بهم إلى عدم ادماجهم في المشاركة الحقيقية، حتى أن الهيئة النقابية والمجالس العمالية في ذلك الوقت لم تقم بدورها كما ينبغي بل كان دورها سلبيا مما ساعد على تطور نسبة مغادرة الكفاءات العلمية للمؤسسة.

إن هؤلاء المهندسين لم يحظوا باهتمام بالغ من طرف المؤسسة، والحلول آنذاك

كانت سهلة بالنسبة للادارة، فانطلاقا من اتفاقيات التعاون التقني مع الاتحاد السوفياتي سابقا فإن انجاز البحوث يقوم به المتعاونون الاجانب.

أما فيما يخص مرحلة الثمانينات والتي اتسمت بإعادة الهيكلة العضو والتنظيمية، فإنه يمكن اعتبار هذه المرحلة بالحقبة السوداء لانها لم تكن مثمرة ب قامت على إعادة التوازن التنظيمي والهيكلي للمؤسسة. »

المدير العام الثالث للمؤسسة (الحالي) : نموذج رقم 13

مدير عام ودكتوراه الدولة في الجيولوجية المنجمية، وقد سبق له أن مارس عدة وظائف سامية بالمؤسسة من أبرزها مدير مركز البحث والتنمية بالجزائر.

من خلال اللقاء الذي أجريناه مع هذا المدير العام ركز على الجوانب التنظيمية الهيكلية التي اتسمت بها المؤسسة منذ نشوئها وكذا المراحل الاساسية التي خطتها. فالمؤسسة كما يقول« هي ملك للدولة أو بالاحرى فالسلطة العمومية هي التي تضمن لها ميزانيتها وبرامج استثمارها.

إن التغيرات التنظيمية الهيكلية التي عرفتها المؤسسة لم تكن مصحوبة بنتا ايجابية وهذا لان إعادة الهيكلة هذه كانت عبارة عن إحداث تغير نفسه يصاحبه تطو وأشيا ء ايجابية.

إن النظرة في إحداث وإعداد تغير تنظيمي لم تكن شاملة بل كانت عبارة عن شيما أو منظام لهيكلة تنظيمية، وهذا يعتبر حسب رأينا أحد العوامل الحاسمة التي ساهمت باحداث الخلل التنظيمي والازمة التي تعيشها المؤسسة اليوم لاسيما فيما يتعلق بالانتقال من اقتصاد مغلق قائم أساسا على التخطيط المركزي إلى اقتصاد السوق شيء ليس بالامر السهل وهذا لان دور المؤسسة في النظام الجديد يتغير وتصبح ليس أداة بل فاعلة اقتصادية وتنظيمية في المحيط.

نستنتج من وراء هذا أن القرارات الاستراتيجية الخاصة بإعداد مخططات

المؤسسة فهي من صنع الدولة عن طريق الوزارة الوصية وهذه الحالة عرفتها المؤ
منذ نشوئها فبالرغم من صدور قوانين وإجراءات جديدة تتعلق بتحرير الاستثم
الخاصة بالبحث المنجمي والجيولوجي سواء إلى القطاع العام، أو القطاع الخاص أو
المستثمرين الاجانب وهذا كله من أجل التمكن من تحقيق الاهداف والخروج بهذا الق
من وضعيته الحالية.

إن طبيعة هذا القطاع صعبة في شتى المجالات لاسيما العمل ومباشرة النشاط فيه، ولاسيما طبيعته العشوائية ولصعوبة ومشقة الميدان نفسه.

إن في حقيقة الامر، تكمن العوامل المسببة للأزمة التي يعاني منها البحث المنجمي، لاسيما فيما يتعلق بتسرب ومغادرة العاملين العلميين في طبيعة البحث المنجمي الشاقة والمتعبة وغير النظيفة، وهذا لغياب الوسائل وبالاخص التحفيزية والتشجيعية كالاجر والعلوات اللازمة والمناسبة لهذا النشاط.

إن جل هذه العوامل ساعدت على عدم استقرار هذه الفئة من المهندسين، إضافة إلى وجود بعض الاجراءات المفروضة علينا التي لم تشجعنا على الحركية والديناميكية البشرية، وهذا رغم الاستثمارات المالية التي خص بها القطاع في مجال تكوين الكفاءات العلمية والتقنية.

فيما يخص علاقة المؤسسة بالبحث الاساسي أو البحث الجامعي أساسا، فإن علاقتنا بالجامعة ليست وطيدة بل هي علاقة خفيفة وقد تكون غائبة في كثير من الاحيان وهذا لان ما تنتجه أو تقوم به الجامعة لا يتلاءم ومتطلبات وحاجيات المؤسسة فيما ريتعلق بالبحث التطبيقي والذي هو شغلنا الشاغل ومحور نشاط مؤسساتنا.

في هذا الاطار يمكن الكلام عن محاولة لربط علاقة بيننا وبين جامعة باب الزوار (معهد الجيولوجيا) في مرحلة 1988- 1989، وكذا جامعة عنابة، لكن هذا المشروع لم يستغل ولم يدخل في حيز التنقيذ بعد ...

إن انشغالنا هو الميدان لكن انشغالات الجامعة تكمن في الجوانب النظرية وهذا يطرح إشكالا يؤدي إلى الاختلاف بيننا. »

لقاء ثنائي مع مشرفين على البحث الجيولوجي والمنجمي بالمؤسسة واللذين عاشا المراحل التنظيمية المختلفة أي منذ السنوات الاولى للإستقلال إلى يومنا هذا : نموذج رقم 14

هاذان المشرفان يحملان شهادات عليا في البحث الجيولوجي من جامعة سوفياتية.

عن سؤال أولي يتعلق بكيفية اختيارهما وممارستهما للعمل والنشاط في ميدا البحث الجيولوجي والمنجمي وكذا عن وجودهم بالمؤسسة موضوع الدراسة.

«أولا وقبل كل شيئ يجب الكلام عن مهنة الجيولوجي أو بالاحرى المهندس الباحـ الجيولوجي، فهي مهنة غير معروفة، وقد يتجاهلها الكثير لا سيما المجتمع الجزائري بحيث ينظر إليها نظرة إحتقار اجتماعية بالدرجة الاولى، وهذا نظرا لطبيعته الشاقة وغير النظيفة.

فنحن شخصيا إكتشفنا بدورنا هذا التخصص في الخارج أثناء مزاولة دراستنا الجامعية باوروبا، ومن هنا إكتشفنا كيف الاوروبيون يقدرون هذا العلم وهذه الفئة الإجتماعية التي تهتم بهذا العلم، ويولونها الاهمية القصوى.

إنه فيما يخص الجيل الاول أي جيلنا، فإن اهتمامنا بهذا المجال راجع لاسباب ايديولوجية والسياسية المسيطرة أنذاك والمتمثلة أساسا في Patriotisme أي المشاركة في التنمية الإقتصادية ككل حسب ما كان ينص عليه الخطاب الرسمي والتوجيهات السياسية أنذاك.

إن ما كان يميز المرحلة الاولى هو وجود كفاءات لكن لا تملك تجربة ميدانية فمسيروا المؤسسة أنذاك إعتمدوا على المتعاونين الاجانب وبالاخص السوفيات والبولونيون من أجل إنجاز البحوث الميدانية (الجيولوجية مع العلم أن العلوم الجيولوجية ككل تعتمد أكثر على الميدان والخبرة وكذا الجوانب النظرية (الاساسية) ولهذا الغرض حاولت المؤسسة أن تقوم بعمليات تكوين مكثفة سواء داخل الوطن أو خارج الوطن (الإتحاد السوفياتي سابقا) وهذا من أجل تحضير كفاءات علمية لمستقبل الجزائر.

لكن كيف تفسرون تهميش ثم مغادرة الكفاءات الوطنية من المؤسسة منذ السبعينات؟

رئيس قسم البحث الجيولوجي سابقا :

« إن مهنة الجيولوجي كما تعلمون مهنة صعبة وشاقة هذا من الجانب طبيعتها - وقد عاشت خلال المراحل المختلفة أزمات والمتمثلة في عدم تحريرها واعتبارها بشكل ملموس، إن تجاهلها في شتى الجوانب يعتبر عامل أدى إلى تهميش هذه المهنة علما بأن مهنة الجيولوجي المختص في المجال البترولي يعرفه العام والخاص، بحيث يعتبرونه الأساس التي تقوم عليه وتختص به موسسة سونتراك وهذا عكس الواقع التنظيمي الذي تعرفه مؤسستنا منذ سنوات بحيث هذه الفئة من المهندسين لم تحظى باهتمام من طرف مسيري إدارة المؤسسة ولم تحدد لها المكانة القانونية كباحثين لهم حقوق وواجبات معينة وعدم الإهتمام بتسيير هذه الفئة أدى بطبيعة الحال إلى بروز ظاهرة مغادرة المهندسين للمؤسسة.[4]

ويضيف الإطار السامي الثاني :

«كما يمكن الإشارة هنا إلى نقطة مهمة تكاد تكون متغيرا ساعد على تطور ظاهرة مغادرة هذه الفئة من المؤسسة هو مشكلة عدم التحكم في التسيير وبالأخص عدم تجنيد الموارد البشرية أي غياب نظرة إنسانية لكيفية التحكم في هذه الفئة مع عدم توفير لها الشروط والظروف الملائمة لتتمكن من إنجاز نشاطها بكل فعالية.

كما توجد هناك بعض العوامل التي ساعدت بدورها على بروز هذه الظاهرة هما عنصران أساسيان متكاملان ومحددان لمسار تنظيم وتسير فئة المهندسين وهما التكوين والترقية العلمية والمهنية حسب تنظيم هيكلي يتطابق وموسسة البحث العلمي والصناعي.

إن كل هذه العناصر ساعدت على عدم تجنيد هذه القوى البشرية الأساسية لتطوير البحث الجيولوجي والمنجمي. »

لكن كيف تفسرون علاقة بروز هذه الظاهرة بالهيكلة التنظيمية المختلفة التي شهدتها المؤسسة ؟

«للإجابة يجب تحليل الانماط التنظيمية والهيكلية التي شهدتها المؤسسة منذ عدة عشريات أنها لم تكن فعالة لانها لم تقم على أسس علمية أي أن أصحاب القرار اعتمدوا على منطلق إيديولوجي سياسي.»

نماذج لبعض المهندسين الجيولوجيين

من خلال لقاءاتنا المعمقة مع بعض المهندسين القدامى الذين غادروا المؤسسة موضوع الدراسة خلال مرحلة أواخر السبعينات، حول علاقة متغير التنظيم أو تنظيم المؤسسة وظاهرة المغادرة، نستنتج أن جل هؤلاء الباحثين يركزون في خطابهم أساساً على كون تنظيم المؤسسة لا يتسم بالعقلنة في التحكم في الوسائل المادية والبشرية، وهذا يعود إلى كون الخطاب الرسمي نحو تطوير البحث والتكنولوجيا لم يقم على أسس وقواعد علمية بل قام على أسس ايديولوجية وسياسية بحتة، هذا من جهة ومن جهة ثانية الرؤية أو المنطلق المعتمد عليه من طرف مسيروالمؤسسة الصناعية الجزائرية لم يكن شاملا يأخذ بعين الاعتبار كل الابعاد والمتغيرات التي لها علاقة بديناميكية المؤسسة.

ويبرز لنا الاستاذ علي الكنز (1) في هذا المعنى «أن مسيرو المؤسسة اعتبروا التنظيم كوظيفة بسيطة وخطية بالنسبة للصناعة وليس كحادث اجتماعي كلي لتكوين وإعداد العناصر الخاصة بالنشاط الصناعي بدون الاهتمام بالعناصر الثقافية والتاريخية المتعلقة بالمجتمع ككل. وهذا كله يعود مصدره الاساسي من سيطرة بيروقراطية مركزية مست كافة المؤسسات الصناعية والاقتصادية ونتج عنها جمود تنظيمي»، أساسه ومصدره حسب تحليلنا ودراستنا السوسيولوجية والتنظيمية يتمثل في الصراع والبحث المستمر عن المواقع والمناصب العليا من طرف المسيرين (الاداريين) وهذا يتخذ أشكالا وعلاقات غير رسمية مختلفة لعبت دورا كبيرا في إحداث عدم توازن تنظيم المؤسسة.

(1) Ali El Kenz, "le complexe siderurgique d'El Hadjar, une expérience industrielle en Algérie", Paris, ed du CNRS, 1987, p. 149.

وفي هذا الإطار يرى بعض المفكرين المحدثين أمثال بارنارد (1) «أن التنظيم هو نظام من الأنشطة أو القوى الشخصية المنسقة بوعي وشعور» وهو يعمم هذا التعريف على جميع أشكال التنظيمات مهما كانت طبيعة نشاطها.

وتقوم نظريته على أساس توفر العناصر الاساسية التالية :

- هدف مشترك بين الاعضاء المكونين للتنظيم.
- إمكانيات الإتصال بين الاعضاء.
- الرغبة في العمل والمساهمة من جانب الاعضاء.

- **نموذج رقم 15**

مهندس جيولوجي 49 سنة، متزوج.

من أقدم المهندسين الذين اشتغلوا بالمؤسسة الوطنية للأبحاث والاستغلالات المنجمية في السبعينات (1975).

«كنت شخصيا متحمسا ومهتما ومحبا لميدان الجيواوجيا وبالبحث العلمي أساسا وكنت راغبا كذلك في المشاركة في تنمية المؤسسة لكن... لم أتمكن من البقاء والاندماج ضمن تنظيم هذه المؤسسة لان أبواب البحث العلمي كانت مغلقة، فالبيروقراطية هي التي في يدها زمام الامور بحيث أن جل الاشغال العلمية التي يقوم بها الاجانب لا الجزائريين، فكنت أعمل ضمن فرقة بحث بولونية إي مختصين جيولوجيين لكن ليس كعضو علمي ضمن هذه الفرقة بل كلفت كموجه من طرف الادارة لانني أتقن اللغة الفرنسية.

هذه الوضعية باختصار، لكن إذا أردنا الحديث عن المازق والضغوط التي عانيناها فهي كثيرة ومن أبرزها عدم الاستغلال الامثل والعقلاني للمهندسين وعدم توفير الوسائل الضرورية لهم لانجاز البحوث وبالاخص فقدان الثقة وأظن أنها هي العنصر الجوهري عن طريقها يبنى التنظيم وتتحقق الاهداف.

(1) ذكره : د. علي السلمي، تطور الفكر التنظيمي، الطبعة الثانية، وكالة المطبوعات، الكويت، 1980، ص 176.

فنحن في ظل سوناريم تم تجزئة الجيولوجيا إلى فتاتات بحيث يختص كل واحد في جزء بسيط جدا، وهذا بدوره لا يسمح بالتكامل ولا النظرة العلمية الشاملة، مع العلم أن البحث الجيولوجي بدوره يخضع لمقاييس علمية ومنهجية عالمية وكما أنه يعتبر جسما متكاملا لا يمكن تفهم الجزء بدون الكل والعكس صحيح.

حتى أن البحث ولو القليل المنتج في المؤسسة ليس له قيمة علمية كبيرة لانه يغيب عنه الأطر البحث النظري والاساسي، وهذا إشكال أساسي حسب رأينا العلمي لان البحث التطبيقي أو الصناعي يتشجع والبحث الاساسي والاكاديمي. ففي المؤسسة يوجد رؤساء إداريون يشرفون على مخبر ذي طبيعة علمية عكس المخابر الغربية أين الرئيس العلمي يشرف على المخبر أو بالاحرى يوجد هناك هيراركية علمية وليس إدارية تشرف على تنظيم وتسيير البحث، هذه العوامل كلها دفعت إلى مغادرة المؤسسة كباقي الزملاء والإتحاق بالسلك الجامعي كاستاذ بمعهد علم الجيولوجيا بجامعة باب الزوار من أجل خدمة العلم والمعرفة وقد حصلت على منحة دراسية للخارج سنة 1977أين حضرت دبلوم الدراسات المعمقة حول sedimontologie ، إلى جانب مناقشة رسالة الدكتواه الحلقة الثالثة ودكتوراه الدولة في نفس التخصص سنة 1989.

ونحن بالجامعة لنا مكانة محترمة)أين الاستاذ والباحث داخل المخبر يقدر وهذا شيء أساسي ومهم لنا بحيث يشجعنا على العمل والمثابرة رغم أن الاجر ليس مشجعا والاهم هو أنني تحررت من البيروقراطية والادارية العقيمة لدى هذه الشركة أين يفتقد الانسان حريته وكفاءته ويصبح أداة للبيروقراطية ومساعدا تقنيا للمتعاونين الاجانب.

وهذه المشاكل التي عاشها الجيل السابق من الكفاءات العلمية فهي باقية دائما فانا شخصيا أتابع ما يجري في المؤسسة فإن الكفاءات التي تعمل في المؤسسة اليوم هي كذلك تعاني من مشاكل في عدم استغلالها.

إن مختلف التنظيمات التي عاشتها المؤسسة منذ نشوئها إلى يومنا هذا قد نتج عنها نفس قواعد اللعبة السابقة بحيث أن الرئيس الإداري هو الذي بقي بثوب آخر الذي هو ليس الثوب العلمي والاهم هو تجنيد وتحفيز العمال العلميين.»

- نموذج رقم 16 :

لقاء مع أستاذة جامعية، 48 سنة. مهندسة باحثة سابقة في المؤسسة

دكتورة وباحثة في الجيولوجيا، معهد علم الجيولوجيا،باب الزوار، الجزائر.

مهندسة قديمة بالشركة موضوع الدراسة، باعتبارها من الجيل الذي عمل في السبعينات بالشركة. لقد غادرت هذه السيدة المؤسسة في أواخر السبعينات كباقي الزملاء الجيولوجيين، لعدة أسباب وسوف نعود إليها بالتفصيل.

"إن تعلقي وحبي لعلم الجيولوجيا، دفعني إلى مزاولة الدراسات العليا وهذا بعد وحصولي على شهادة البكالوريا الفرنسية (علوم) بملاحظة جيد، لكن باعتباري من الجنس اللطيف ولأسباب ثقافية رفضت عائلتي هذه المنحة، ثم التحقت مباشرة بالجامعة الجزائرية، وقررت التخصص في ميدان الجيولوجيا، وبعد حصولي على دبلوم الدراسات العليا سنة 1972، التحقت بمؤسسة سوناريم رغم الصعوبات والضغوطات العائلية التي بدورها لم تسمح لي بالعمل والنشاط ضمن المؤسسة، لكن في الأخيرالتحقت بالمخبر المركزي الكائن ببومرداس وطلبت بدوري من المشرفين أن أزور مختلف المصالح التي يتكون منها هذا الأخير وذلك لكي أتمكن من معرفة شاملة لنشاط البحث المنجمي والجيولوجي بالمخبر ككل.

ثم بقيت في مصلحة Meneralogie, chimie, spectroscopie خلال مدة زمنية، وما أدهشني وأقلقني في نفس الوقت هو رغم وجود بعض التجهيزات المخبرية إلى جانب وجود كفاءات علمية ولو كانت قليلة لكن كانت متشبعة ومهتمة بالوطنية وبمدى رغبتها بالمشاركة الفعلية في تنمية البحث بالمؤسسة، وهذا لكونها أساسا تعتبر هذه الدفعة الأولى من الجيولوجيين لكن يا للأسف أن الجو التنظيمي بالمخبر يغيب عنه الاطار العلمي ونشاط البحث وذلك لكون أن المهندس الباحث يفتقد إلى مكانة أو حتى احترام ضمن السلم الهرمي للمؤسسة، فهو يتعبر عامل كباقي العمال، لا وجود لعناصر تميزه عن باقي العمال.

فالادارة التي تقوم بالاشراف على تسيير البحث الجيولوجي تعتمد في إدارتها ع
المتعاونين الاجانب (السوفيات) وبقي الحال هكذا بدون التفكير في محاولة الاعتماد ع
الكفاءات الوطنية، فمغادرة المهندس الجزائري المؤسسة أو الورشة التي يعمل فيه
سهل جدا، بدون أي استفسار أو شيء آخر.

وما يمكن ملاحظته أن عملية التوظيف لم تتوقف كما قلت لكم منذ البداية، لقد فكرت جيدا كباقي زملائي من خلال هذه التجربة الأولية التي لم تكن مثمرة من الجانب العلمي والمهني بالمؤسسة بل كان محفزا لنا على مباشرة حياتنا العلمية الجامعية (أي تحضير مستقبلنا) من أجل تحضير الدراسات العليا أو مابعد التدرج الجام (الدكتوراه)، وهذا لكون الميدان الجيولوجي غني وثري جدا بالمواضيع العلمية، فقررت مغادرة المؤسسة رغم كفاءتي وتمكني علميا، بعدها التحقت بجامعة باب الزوار أين تم توظيفي كاستاذة جامعية.

لقد قمت بانجاز رسالة الدكتوراه في المرحلة 1978- 1981 حول موضو الفوسفات مع الملاحظة هنا أنه بعد مغادرتي المؤسسة تحسنت علاقاتي مع المشرفين الاداريين بحيث تم مساعدتي في شتى الجوانب التي أنا بحاجة إليها في إطار تحضير لرسالتي الجامعية، وهذا بطبيعة الحال شيء مدهش وذلك من جهة نجد إن هذه المؤسس تعمل على تهميش إطاراتها، ومن جهة أخرى أي بعد مغادرتهم تساعدهم.

وفي سنة 1987 تم مناقشة رسالتي الجامعية (دكتوراه الدولة بباريس حول نفس الموضوع إلى جانب مشاركتي بمقالات علمية دولية حول ميدان الجيولوجيا، كما سبق لي المشاركة بتدخلات علمية في لقاءات علمية دولية مع المركز الوطني للبحث العلمي.

وما يمكن قوله في آخر هذا اللقاء أن مغادرة هذه الفئة من العلميين ليس راجع إلى متغير الاجر فقط بل هناك عوامل أخرى زادت الطين بلة من بينها عدم احترا وتقدير هذه الفئة وهذا راجع إلى مستوى الإشراف وتوجهه نحو السيطر البيروقراطية بدلا من العلمية.»

- نموذج رقم 17 :

... وباحثة من جيل السبعينات وهي الآن أستاذة جامعية بكلية الهندسة ... ر وتعتبر هذه السيدة من النساء اللواتي يملكن تجربة ثرية في مجال البحث ... منجمي والجيولوجي سواء في الجانب التطبيقي أو النظري باعتبارها ناقشت رسالتها للدكتوراه في أواخر الثمانينات بفرنسا.

إن هذه السيدة سمح الميدان بالمؤسسة أن قامت بانجاز عدة مهمات في إطار المؤسسة وهذه التنقلات العلمية والاحتكاك سمح لها بالاهتمام أكثر بالدراسة والمثابرة العلمية.

حسب هذه الأستاذة "إنني لم أهمل ولو لحظة واحدة عالم الجيولوجيا والدليل على ذلك إنني مازلت أهتم بهذا القطاع الحيوي وما يحيط به لقد انطلقت مع المؤسسة التي رفضتني أو بالأحرى مشرفوها الذين لا يبذلون جهدا في المحافظة على الاطارات العلمية. ففي 1975 أتذكر جيدا وهذا شيء يقلقني كثيرا .. دفعة كاملة العدد متكونة من الاتحاد السوفياتي (سابقا) غادرت المؤسسة باكملها وفي نفس الوقت.

إن الادارة آنذاك أو بالأحرى المشرفين على هذا القطاع كانوا يطالبونها بالقيام بمهمات علمية عبر الوطن إلى جانب الاجانب المتعاونين لكن لا يثقون في عملنا أو ما نقدمه لهم، وهذا الشيء لاحظناه كلنا وهو عامل حاسم ومدعم لمغادرتنا المؤسسة وابراز لهم أننا أكفاء ولنا القدرة العلمية على تحقيق أهداف نبيلة، والحمد لله لقد وصلنا إلى أعلى درجات أكاديمية وعلمية ..

لقد استفدت شخصيا بالمدة التي قضيتها بالمؤسسة لأنها مكنتني من إجراء عدة بحوث واكتشافات لجوانب مختلفة تخص اهتماماتي وانشغالاتي لاسيما في تحضير رسالة الدكتوراه. والشيء الذي لا يمكن أن ننساه وسيبقى دائما كذكرى هامة بالنسبة لي ولزملائي (لنفس الجيل) وذلك لأنه تربطنا علاقات اتصالية علمية ومهنية جيدة بحيث قضينا معا مرحلة زمنية لاسيما فرقتنا المسماة بن زرقة بالصحراء (تيريرن).

... عنا و

... ن مع مر الزمن
... جال تكوين الكفاءات
... يشها بكل الأشكال والاعتم...
... ة بالغة لأنه يوثر سلبا على الد...
... نحن آنذاك إلى تغيير المؤس...
... تشجيعا في المجال البيداغوج...

... اني قائم بإحدى ورشات البحث ...

... دان الجيوفيزياء المنجمية، زاو...
... بن من أجل الحصول في يوم ما على ...
... الاتي الشخصية والمستقبلية. بعد ...
... لأبحاث المنجمية، بعدها قبل طلب ...
... عدها بعدة أشهر عينت للعمل ...

... ية والمناخية لم تكن
... شيء يكاد يكو...
... ة قوية ويحـ...

بدوره كل الصعاب والمشقة كما هو الحال بالنسبة لنا نحن، فبالإضافة إلى هذا يـ
الكلام عن التنقل والمشي على الاقدام يوميا (عدة كيلومترات)، هذا كذلك شيء يتعب
جدا.

إن هذا الوصف الذي قدمته لكم لا يعرفه ولا يكتشفه إلا القليل من الناس، فنحن المهندسين لا يعرفنا المجتمع ولا الإدارة لاننا منعزلين تماما، حتى عن وسائل الإتصال المختلفة كالجرائد، الكتب، اللقاءات العلمية، .... إن جل المشاكل التي نعيشها نحن المهندسون الباحثون في الميدان على مختلف الأصعدة ولا سيما تاثير البيروقراطية السلبية على مجرى حياتنا الشخصية والمهنية وهذا ما أدى في حقيقة الأمر بالعديد من المهندسين إلى مغادرة المؤسسة لاسيما منذ بداية عشرية الثمانينات لأن الأمر هنا لا يتعلق فقط بالضغوط المناخية الطبيعية الصعبة التي يعاني منها الباحث فالقضية أظن أعقد من ذلك بحيث أن الإدارة ليست علمية في أساليبها البشرية والتنظيمية إذ أنها تعتمد على معايير تنظيم ليست علمية»

إن أغلبية المهندسين الباحثين مجموع العينة يبرزون وجود لدى التنظيم الهيكلي لهذه المؤسسة سلطة بيروقراطية وليس سلطة علمية ومهنية تسمح للكفاءات العلمية بتحرير طاقاتها من أجل تحقيق أهداف المؤسسة وكذلك التمكن من تنظيم نفسها في شكل مجموعات علمية أساسا على تطوير البحث الجيولوجي والمنجمي، وهذا ما يطرح إشكالا ذا أهمية بالغة والمتمثل أساسا في الدور الذي يجب أن يقوم به المسير بمفهوم التنظيم الحديث «والذي يقوم أساسا بنشر القيم العليا في المؤسسة، لا يمكن أن ينجح في مهامه إلا إذا كان له مصداقية كاملة من طرف كل العاملين بالمؤسسة» (1).

إن تشخيص وتحليل محتوى الخطاب الخاص بفئة المهندسين الباحثين الذين كانوا موضوع بحثنا كفئة إلتحقت أساسا بحقل البحث الصناعي، يؤكد على أن الدوافع التي تحفز على بروز علاقات متازمة مع التنظيم تكمن أساسا في عدم الاعتناء والتقدير لا للبحث الجيولوجي والمنجمي ولا للباحث، هذا من جهة، ومن جهة أخري غياب هيئة تنظيمية تتسم بالشمولية والاندماج تاخذ بعين الاعتبار كيفية تجنيد هذه الطاقة البشرية من العاملين العلميين (المهندسين)، لهذا نتج عنه أساسا بيروقراطية المؤسسة نفسها وبكل جوانبها.

---

(1) Thomas Peters, Robert Watterman, "le prix de l'exellence, les secrets des meilleures entreprises", traduit de l' américain par Chantal Pommier et Michel Garène, interédition, Paris, p. 291.

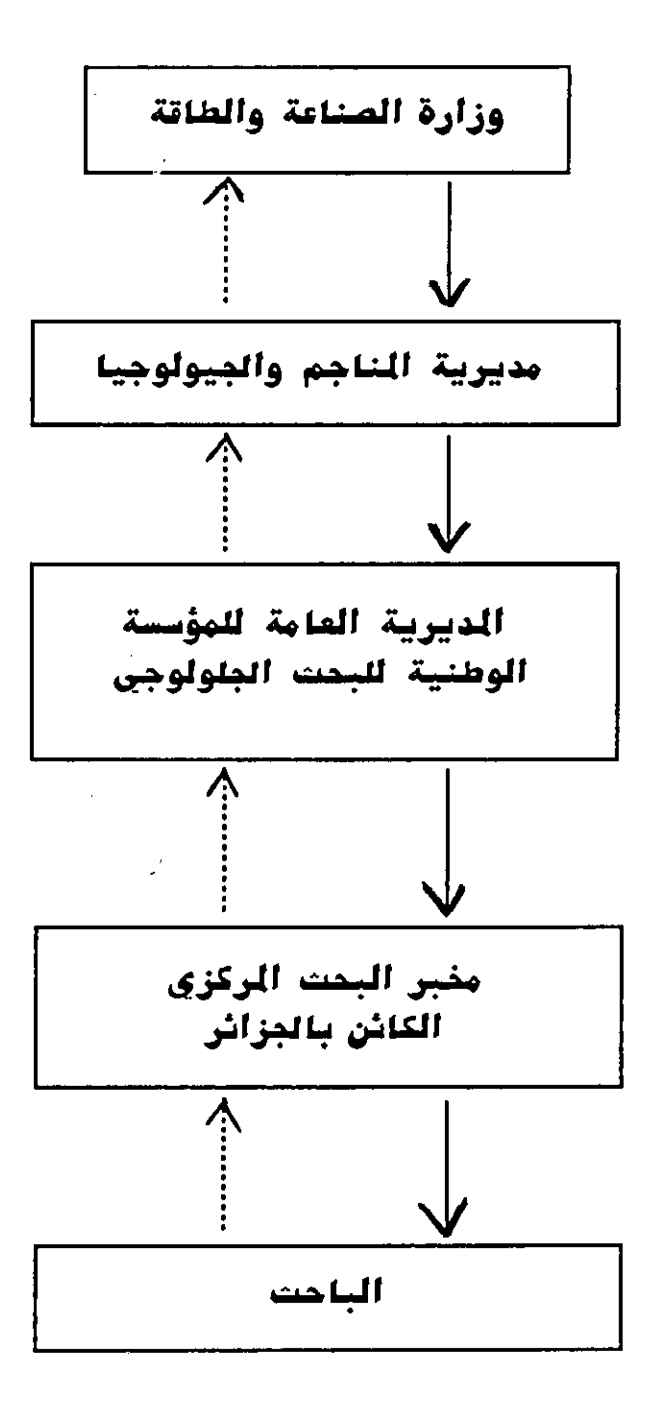
«إن المؤسسة بهياكلها القانونية وجوانبها الاجتماعية الداخلية هي منتوج للمجتمع وذلك لأنها تؤسس مصداقيتها على القانون، الثقافة والقوة الاقتصادية» (1).

إن المهندس بمفهومه الواسع وحسب الدراسات التي أنجزت من أجل تفهم وتحديد نشاط المهندس (2) «أنه يتعرف على التكوين الذي يتلقاه والمكانة التي يحتلها، الدور المهني الذي يقوم به، وكذا علاقته ومكانته بالمجتمع» كل هذه العناصر تعتبر حاسمة في تكوين هذه الفئة باعتبارها إحدى الموارد البشرية الإستراتيجية في تطوير الصناعة والإقتصاد ككل.

لهذا يرى بعض المؤلفين السوسيولوجيين الذين درسوا وضعية البحث العلمي والصناعي أمثال A. R. Chanderly (3) من خلال أبحاثه لتطبيقات العلم في الهند «أن الباحثين العلميين في هذه الدول لا يمكن لهم أن يطبقوا إلا علوما جزئية إضافة إلى نقص الوسائل الضرورية من أجل إنجاز المشروع العلمي وكذا غياب الاتصالات».

إن المهندس الباحث تحول في العشرية الأخيرة إلى منفذ لنشاطات وأعمال التي يقوم بها المسيرون المشرفون على إدارة المؤسسة أي تم تاميم وبقرطة فئة المهندسين الباحثين، ويمكن القول هنا أنه "أصبح عاملا كباقي العمال وهذا يوضحه لنا بعض المؤلفين السوسيولوجيين من خلال أطروحتهم حول تحويل المهندسين إلى عمال أجراء" (4) كما يوضحه المخطط التالي :

(1) Samsaulieu René, "l'entreprise, une affaire de société", ed Presse de la Fondation Nationale des Sciences Politiques, Paris, 1990, p. 27.
(2) George Benguini, Dominique Monjardet, "Le travail des Ingénieurs, culture et technique" N 12, 1984, p.103.
(3) Cité par J. Guillaume, "Praction western science outside the west personel observation on the indian scene", social studies of science, vol 15 (1985), pp. 475- 500.
(4) J. Chevenny, "Les cadres, essais sur de nouveaux prolétaires", S.E, Paris, S.D, p.73.


وزارة الصناعة والطاقة
مديرية المناجم والجيولوجيا
المديرية العامة للمؤسسة
الوطنية للبحث الجلولوجي
مخبر البحث المركزي
الكائن بالجزائر
الباحث

خلاصة عامة

إذا كان J. Cremer و D. Glassman (1) من خلال بحثهما حول الإطارات الجزائرية والجامعة في السبعينات يؤكدان أن من الوظائف التي يقوم بها الاطار والمهندس في الورشة تتمثل في النشاطات التسييرية بدلا من النشاطات التقنية» فإنه لم يستطع حتى تحقيق توازن في التنظيم بمختلف أشكاله وأبعاده لاسيما التخلف التنظيمي الهيكلي والذي تعرفه كل دول العالم الثالث من بينها الجزائر. فكما يرى Robert Mc Namara (2) «أن التخلف لا يكمن في احترام الحرية ولكن وبكل بساطة عندما تحرك أخرى غير قوى العقل تحكم وتسيطر على الحقيقة، وتتمثل هذه القوى في الكر... الاحتقار، الجهل، وأمور أخرى غير العقل وإذا كانت القوى هي القاعدة الأساسية للنشاط الانساني ليست تلك القائمة على الحقيقة والعقل، يبقى الإنسان خارج عن وسائله».

إن التنظيم الهيكلي يهدف أساسا إلى تحقيق الفعالية، وإذا كانت بعض شروطه ومقاييسه عالمية فإن العديد من جوانبه ومتغيراته تخضع بدورها إلى متغيرات اجتماعية وثقافية وحتى اقتصادية لكل مجتمع (أي محلية)، لهذا فإن عدم الفعالية التنظيمية التي تعرفها المؤسسة ترجع أساسا إلى :

<u>أولا</u> : التنظيم البيروقراطي للبحث الجيولوجي والمنجمي، والباحثين اخضاعهم إلى هيراركية إدارية قاسية لا تتلاءم مع متطلبات البحث العلمي وميكانيزماته، مما زاد في تهميش الباحثين وبالتالي غياب مجالات ومجموعات البحث العلمي.

<u>ثانيا</u> : العلاقة المتازمة بين المؤسسة والجامعة كمؤسسة تمد بالباحثين المتش بالتكوين النظري الأساسي الذي يمكن أن يكون القاعدة التي يمكن أن تنطلق منها استراتيجية المؤسسة موضوع الدراسة، حيث يلاحظ هناك اقصاء لفئة المهندسين الباحثين المتخرجين من الجامعة وهم أكثر تعرضا لمغادرة المؤسسة.

<u>ثالثا</u> : غياب الاتصالات باشكالها المختلفة من جهة والادارة في جميع المجالات التنظيمية والعلمية، هذا لم يسمح ببروز مجموعات علمية كنواة أساسية تبنى عليها استراتيجية المؤسسة حول نشاط البحث المنجمي والجيولوجي، وتصبح عامل تطوير و... لمشاريع المؤسسة وتوسيعها وفق احتياجات الاقتصاد الوطني.

(1) J. Cremer, D. Glassman, "essai sur l' université et les cadres en Algérie, technocratie san technologie", ed du CNRS, Paris, 1979, p. 83.
(2)Cité par Marcel Laflamme, "diagnostic organisationnel et stratégie de developpement approche globale", ed MORIN, p. 139.

وإذا أرادت المؤسسة الخروج من مشاكلها التنظيمية والهيكلية فإنه يجب عليها التقيد بالشروط والاسباب التي تجعلها مؤسسة فعالة وناجعة، هذه الشروط يحددها Octave gelinier (1) فيما يلي :

1- يجب على المؤسسة أن تحوز على رؤية استراتيجية اجتماعية تاخذ بعين الاعتبار الانسان كمحور أساسي في تحقيق الاهداف

2- تدعيم دور التاطير لاسيما الدور الاساسي الذي يقوم به المسير في مجال الاتصالات

3- تحفيز جماعي لكافة العاملين مع تحقيق تطور الموارد البشرية ككل

4- إدارة عامة قوية، قواعد وإجراءات محفزة.

(1) Octave Gelinier, la stratégie sociale, ed Hommes et Techniques, Paris, 1982, p. 120.

قائمة المراجع

أولا : المراجع باللغة العربية

1- الكتب

د. ابراهيم بدران، العلم والتكنولوجيا والتنمية في الوطن العربي، بغداد، 1982.

د. برايس، التنمية الصناعية، مكتبة الانجلومصرية، القاهرة، 1970.

الحسيني السيد، نحو نظرية إجتماعية تقدية، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت، 1985.

د. حسن الساعاتي، عبم الإجتماع الصناعي، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت، 1980.

د. خليل ابراهيم الحماش، العلم : نظرياته وتطبيقاته، مطبعة عصام، بغداد، 1981.

د. شيت نعمان، العمل العلمي ومؤسساته في البلاد المبتدئة، دار الطليعة للطباعة والنشر، بيروت، 1968.

علي الدولين، البحوث العلمية الصناعية، دار الكتاب، القاهرة، 1968.

د. علي السلمي، تطور الفكر التنظيمي، وكالة المطبوعات الكويت، الطبعة الثانية الكويت، 1980.

د. علي علي السكري، العرب وعلوم الارض، دار المعارف، الإسكندرية، 1973.

محمد طلعت عيسى، أتباع سان سيمون، فاسفتهم الإجتماعية وتطبيقاتها في مصر، الدار القومية للطباعة والنشر، القاهرة، 1987.

محمد علي محمد، علم إجتماع التنظيم، دار المعرفة الجامعية، الطبعة الرابعة، القاهرة، 1970.

محمد علي محمد، مجتمع المصنع : دراسة في علم إجتماع التنظيم، الهيئة العامة للكتاب، الطبعة الثالثة، القاهرة، 1970.

محمد علي محمد، المفكرون الإجتماعيون، قراءة معاصرة لاعمال خمسة من أعلام علم الإجتماع الغربي، دار النهضة العربية بيروت، 1982.

محمد علي محمد، علم الإجتماع والمنهج العلمي، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 1984.

محمد عاطف غيث، الموظف النظري في علم الإجتماع المعاصر، دار الكتب الجامعية، القاهرة 1972.

يحي محمد عبد النور وآخرون، الجيولوجيا العامة، دار المطبوعات الجديدة، الإسكندرية، بدون تاريخ.

2- الوثائق العلمية :

أحمد العلوي محمدي وآخرون، التوثيق الجيولوجي والمعدني في العالم العربي، خاصياته ووسائله وتطوره، المنظمة العربية للثروة المعدنية، عمان، بدون تاريخ

3- الأطروحات :

عبد المجيد بن مبارك، الأشكال الإجتماعية السياسية لتنظيم البحث العلمي في الجزائر (الدلالات السوسيولوجية)، رسالة ماجستير- جامعة الجزائر، جوان 1987

ثانيا : المراجع باللغة الأجنبية :

1- الكتب

-ALTHUSER (L.), "La philosophie spontane des savants", éditions Maspero, Paris, 1971.

-AMEUR (T.S), "Stratégies sociales et développement économiques", ed. CREA, Alger,1981.

-BALLE (R.), "Une étude du changement dans l'entreprise", ed. du CNRS, Centre de sociologie des organisations, Paris, s.d.

-BAND (F.), "Motivation et comportement individuel dans l'entreprise", éditions E.M.E, Paris, 1972.

AVRE (J.C.), SIMON (L.), "La vie souterraine", Collection Millieux champs vallés, Paris, s.d.

ELL (D.) "Vers la société post industrielle", Traduction française, éditions Robert Laffont, Paris, 1976.

BENHOURIA (T.), "L'économie de l'Algérie", éditions Maspero, Paris, 1980.

-BENNOUNE (M.), EL KENZ (A.), "Le hasard et l'histoire, entretien avec Belaïd Abdeslam", édition ENAG, T 1-2, Alger, 1988.

-BENSNARD (D.), BERNARD (L.), "La formation continue", éditions P.U.F, Paris, 1976.

-BLACKE (R.) et MOUTON (S.), " Les deux dimensions du management", éditions d'organisation, paris, 1969.

BOUDON (R.), "Effets pervers et ordre social", éditions P.U.F, Paris, 1977.

-BOURDIEU (P.), "Travail et travailleurs en Algérie", éditions Mouton, Paris, 1961.

-BOUZIDA (A.), Industries mécaniques et relations dans le projet algérien", édition O.P.U, Alger, 1990.

-BRUNO (E.), "L'Algérie culture et révolution", éditions du Seuil, Paris, 1977.

-CALLON (M.), "De problèmes en problèmes : itinéraire d'un laboratoire universitaire saisi par l'aventure technologique", éditions ORDES, Paris, 1977.

CALLON (M.) et LATOUR (B.), "Les scientifiques et leurs alliés", éditions Pandore, Paris, 1985.

-CAILLEUX (A.), "Histoire de la géologie", éditions P.U.F, Paris, 1961.

CHARLES HENRY (B.) "Vers une gestion stratégique des ressources humaines", éditions d'organisation, Paris, 1988.

CHALVIN (D.), "Faire face au stress dans la vie quotidienne", éditions E.M.E, Paris, 1982.

CHATELIN (Y), ARVENITZ (R.), Pratique et politique scientifique, éditions de l'ORSTOM, Paris, 1984.

-SHELD (J.C.), "Les grands auteurs en organisation", éditions Dunod, Paris, 1990.

-CHEVALIER (A.), "Le bilan social de l'entreprise", éditions Masson, Paris, 1979.

-CROZIER (M.), "Le phénomène bureaucratique", éditions du seuil, Paris, 1963.

-DALLONI (M.), "Géologie appliquée de l'Algérie", éditions Masson et Cie, Paris, 1939.

-DANIEL (P.), "La gestion des cadres acteurs de leurs carrières", éditions hommes et techniques, Paris, 1983.

DERRIEN (P.), "Que coûte, que rapporte un cadre", éditions d'organisations, Paris, 1975.

-EL-KENZ (A.), "Le complexe sidérurgique d'El hadjar, une expérience industrielle en Algérie", édition du CNRS, Paris, 1987.

-FAYOL (H.), "L'administration industrielle et générale", éditions ENAG, Alger, 1990.

FRIEDMAN (G.) "Le travail humain", éditions Gallimard, Paris, 1956.

GAILLARD (J.), "La carrière des chercheurs dans les pays en voie de développement", éditions ORSTOM, Paris, 1986.

-GAILLARD (J.), "Cycle politique, programmation et gestion de la recherche pour le développement", édition de l'institut international d'administration publique, Paris, 1986.

-GARIN (H.), "Les mines", éditions P.U.F, Paris, 1969.

-GATY (G.) et autres, "Le système de la recherche : étude comprative de l'organisation et du financement de la recherhce fonfamentale" vol.1, éditions d'organisations, Paris, 1973.

-GELINIER (O.), "Stratégie de l'entreprise et motivation des hommes", éditions hommes et techniques, Paris, 1984.

-GELINIER (O.), "La stratégie sociale", éditions hommes et techniques, Paris, sd.

-GLASSMAN (D.), KREMER (J.), "Essai sur l'université et les cadres en Algérie, une technocratie sans technologie", éditions du C.N.R.S, Paris, 1978.

-GORTZ (A.), "Stratégie ouvrière et néo-capitalisme", SE, Paris, 1964.

-GORTZ (A.), "Critique de la division du travail", éditions du Seuil, Paris.

-GRAWITZ (M.), "Méthodes des sciences sociales", éditions Dalloz, paris, 1981.

-GRELON (A.), "Les ingénieurs de la crise", éditions de l'EHESS, Paris, 1986.

-GUY (R.), "L'organisation sociale, introduction à la sociologie générale", éditions H.M.T, S.E, 1968.

-HABERMANS (J.), "La technique et la science comme idéologie", éditions Gauthier, Paris, 1973.

-KARL (M.) et ENGELS (F.), "L'idéologie allemande", T1, 1ere partie traduction René Cartelle et Gilbert Badier, éditions sociale, Paris, 1977.

-KARL (M.), "Le capital", livre 1, S.E, Paris, 1969.

-KOURGANOFF (V.), "La recherhce scientifique", éditions P.U.F, Paris, 1961.

-KUHN (T.), "La structure des révolutions scientifiques", éditions Flammarion, Paris, 1983.

-LACAN (J.), "Les écrits, la science et la vérité, éditions du Seuil, Paris, 1966.

-LAFLAMME (M.), "Diagnostic organisationnel et stratégie de développement, une approche globale", éditions Morin, 1977.

-LAFLAMME (M.), "Le management, approche systémique, théorie et cas", éditions Morin, 1981.

-LATOUR (B.), "La vie au laboratoire", éditions de la découverte, Paris, 1977.

-LEMAINE (G.), CLEMENCON (M.) et autres, "Stratégie et choix de la recherche. A propos des travaux sur le sommeil", éditions Mouton, Paris, 1977.

-LEMAINE (G.), DARMON (G.) et NEMER (S.), "Noopolis, les laboratoires de recherche fondamentale : de l'atelier à l'usine", éditions du CNRS, Paris, 1982.

-LEVIS-STRAUSS (C.), "La pensée sauvage", éditions Plon, Paris,

-LICKERT (R.), "Le gouvernement participatif des entreprises", éditions Gauthier, Paris, 1974.

-LONGUENESE (E.), "Batisseurs et bureaucrates, éditions du CNRS, Paris, 1990.

-MARCH (Y.) et SIMON (H.A), "Les organisations", éditions Dunod, Paris, 1974.

-MARCUS (H.), "L'homme unidimensionnel", éditions de Minuit, Paris, 1976.

-MATHIS (L.), "Gestion prévisionnelle et valorisation des ressources humaines", éditions d'organisations, Paris, 1984.

-MIGEON (H.), "Le monde après 150 ans de techniques, éditions d'organisations, Paris, 1958.

-MORAZE (CH.), "Les bourgeois conquérants, la montée en puissance 1780-1848", éditions Armand Colin, Paris, 1957.

-MORIN (P.), "La méthode", éditions du Seuil, Paris.

-Price (D.J), "Science et suprascience", édition Fayard, paris, 1972.

-RAFFINOT (M.), JAQUEMOT (L.), "Le capitalisme d'Etat algérien", édition Maspero, Paris, 1977.

-ROUSSELET (J.), "L'allergie au travail", éditions du Seuil, Paris, 1974.

-SAINT-SIMON (H.), Oeuvres d'enfantin "l'Industrie", tome XIX, S.L., 1817

-SAINT-SIMON (H.), "Introduction aux travaux scientifiques du XIXeme siècle", œuvres choisies, 1807-1808, S.E.

-SAVORIN (J), "La géologie algérienne et Nord africaine depuis 1830", édition ancienne Maison Bastide Jourdan, Paris, 1931.

-SERYEX (H.), "Mobiliser l'intélligence de l'entreprise", éditions E.M.E, paris, 1984.

-TAYLOR (F.W.), "La direction scientifique des entreprises", éditions Dunod, Paris, 1971.

-THOMAS (P.), WATTERMAN (R.), "Le prix de l'excellence, les secrets des meilleurs entreprises", interédition, Paris, 1984.

-TOURAINE (A.), "Sociologie de l'action sociale", éditions du Seuil, Paris, 1981.

-VALENTIN (V.), "Massow, la science et la promotion scientifique en R.F.A", traduction de Claude Murat, S.E, Paris, 1983.

-VEHLEN (T.), "Les ingénieurs et le capitalisme", éditions Publi-Union, Paris, 1971.

-WEBER (M.), "Le savant et le politique", édition ENAG, Alger, 1992.

2- الدوريات العلمية والتقنية

-BLONDEL (F.), "La recherche minière", annuaire des mines et des carburants, 13eme années, N° 1, 1950.

-BÜRGER (J.J.), "L'activité du département géologique de la société nationale de recherche et d'exploitation du pétrole en Algérie de 1946-1954", publication du service de la carte géologique de l'Algérie, Bulletin N° 5, 1955.

-LEMAINE (G.) et MATALON (B.), "La lutte pour la vie dans la cité scientifique", revue française de sociologie, N° 10, 1969.

-EURARD (P.), "Quelques réflexions relatives à la recherche et à l'exploitation minière et pétrolière", Bulletin de l'académie des sciences d'outre-mer, N° 4, Belgique, 1971.

-GIOVANI (R.), "La science des pauvres", revue la recherche, N° 11, Janvier 1971.

-CALLON (M.), LUCIEN (K.), "Science, rationalité et industrie", revue sociologie du travail, N° 1, 1972.

-LESPINE (J.), "Reflesion sur la recherche minière, annales des mines, novembre, 1972.

-ROSSI (G.), "La science des pauvres", la recherche, N° 30, Paris, Janvier, 1973.

-SHINN (T.), "Division du savoir et spécificité organisationnelle des laboratoires de recherche industriels en France", revue française de sociologie, N° XIX, 1978-1980.

-DESTANNE DE BERNIS (G.), "L'Algérie : une volonté anti-impérialiste de développement", la pensée, mai 1980.

-CALLON (M.), "Le pouvoir des chercheurs dans l'entreprise", revue économie et humanisme, N° 262, Nov/Dec 1981.

-DAGNAUT (M.), "La classe alternative, reflexion sur les actions du changement social dans les sociétés modernes", revue sociale du travail, N° 4, 1981.

-BENACHENHOU (A.), "Stratégies sociales et développement économique", Centre de recherche en économie appliquée, Alger, 1981.

-GORTZ (A.), "Techniques, Techniciens et luttes des classes", revue des temps modernes, N° 301-302, Paris, Aout/Sept 1981.

-LECUYER (B.P.), "Sociologie des sciences et des techniques", année sociologique, N° 33, 1983.

-GAILLARD (J.), "La science du tiers monde est elle visible", la recherhce N° 210, Mai 1984.

-GERVILLE (M.), "Comment se renouvelle le potentiel minier européen ?", Bulletin géologique de France, N° 7, 1985.

-SALOMON (J.J.), "La science ne garantit pas le développement", revue futuribles, N° 37-68, Juin 1984.

-THEPOT (A.), "Le corps des Ingénieurs des mines", culture et technique, N° 12, 1984.

-CALLON (M.), "Les indicateurs des sciences et des tecgniques", recherche technologique, N°1, Paris, 1986.

-SALOMON (J.J), "Science, technologie et développement le problème des priorités" tiers monde, N° 105, Janvier, Mars 1986.

-CALLON (M.), "La recherche française est-elle en bonne santé"?, la recherche, Paris, Mars 1984.

-Revue américaine "Harvard expansion", N° 40, Printemps, 1986.

-Dossier "Recherche minière", Actualité économique, Alger, Juillet 1988.

-NORI, Dossier "Algérie, recherche minière", N° 4, Alger, 1988.

-LEMAINE (G.), MATALON (B.), PROVENSAL (B.), "La lutte pour la vie dans la communauté scientifique", revue française de sociologie, N° 10, 1989.

-DJEFLAT (A.), "La science et la technologie dans le développemnt", les cahiers du CREAD, N° 29, Alger, 1er trimestre 1992.

-BOURENANE (N.), EL KENZ (A.), LIABES (Dj.), "Impérialisme scientifique et libertés académiques, Genèse, fondements et enjeux", les cahiers du CREAD, N° 29, 1er trimestre 1992.

3- التقارير والوثائق العلمية

-BETIER (C.); "L'industrie extractive en Agérie, son évolution depuis 1830 et perspective d'avenir en fonction de la situation actuelle de la recherche géologique", Encyclopédie mensuelle d'outre mer, document N° 9, Paris, 1959.

-LATOUR (B.), "Les idéologies de la compétence en milieu industriel en Abidjan", Cahier ORSTOM, des sciences humaines, N° 9, 1973.

-Ministère de l'information, "Discours du Président Houari Boumedienne du 19/06/1965 - 19/06/1970, tome 1, Alger, 1971.

-SALOMON (J.J), "Les Gaulois, les cow-boys et les samounaï", rapport sur la politique française de technologie, Paris, Juillet 1985.

-GAILLARD (J.), WAAST (R.), "La recherche scientifique en Afrique", la documentation française, N° 148, 1988.

-GOUDINEAU (J.), "Etre excellent sans être pur, potentiel technologique et pouvoir technocratique du Singapour", Document ORSTOM, paris, S.D.

-Pr. GRELON (A.), "L'Europe et l'enseignement des techniques" Document Tamaragona, Barcelonna, Oct 1989.

-Pr. BOUZEBRA (K.), "Les comportements bureaucratiques au sein de l'administration algérienne", intervention au colloque international culture et gestion, novembre 1992, document Université d'Alger.

GOUDINEAU (Y), " De la production scientifique en Asie du sud est, document ORSTOM, Paris, 1992.

4- الوثائق الإدراية والقانونية

-Decret portant création du Bureau d'études, de réalisation et d'intervention minière, N° 63-56 du 11 Février 1963, J.O.R.A, N° 2 de l'année 1963.

-Decret portant création du Bureau algérien de rcherche et d'exploitation minière N° 64-282 du 17 septembre 1964, J.O.R.A, N° 77 de l'année 1964.

-Decret portant création du conseil supérieur de la recherche géologique et minière N° 65-118 du 13-04-1965, J.O.R.A, N° 34 de l'année 1965.

Ordonnace N° 66 du 06 mars 1966 portant nationalisation des mines et création du conseil supérieur de la pétrochimie, des mines et de l'énergie, J.O.R.A, N° 38 de l'année 1966.

-Ordonnance N° 67-79 du 11 mai 1967 portant dissolution du BAREM et création de la SONAREM, J.O.R.A., N° 41 de l'année 1967.

Decret N° 80.53 du 1er Janvier 1983 portant création de l'entreprise natioanle de recherche minière.

Decrèt executif N° 92-31 du 20 Janvier 1992, portant création de l'office national de la recherche géologique et minière, J.O.R.A, N° 06 du 26 Janvier 1992.

5- الاطروحات

UGOUAR (D.R.), "L'industrie minière en Algérie", thèse de doctorat en droit, Université de Paris Sorbonne, soutenue le 13-07-1909, Paris.

:AKIR (S.), "L'organisation de la recherche scientifique en Algérie", Thèse de 3ème cycle, Université de Grenoble II, 1980.

-BENCHEIKH (T.), "Bricolage et innovation technologique, contribution à une approche systematique de la recherche industrielle", thèse de doctorat ed. 3ème cycle, I.E.P, Paris, 1981.

BOTHELO (A.J.), "Les scientifiques et le pouvoir au Brésil. Le cas de la société brésilienne pour le progrès de la science. (SBPS), 1948-1980", mémoire de DEA, S.T.S, CNAM, Paris, 1983.

DUBOIS (P.), "Travail et conflit dans l'industrie", thèse de doctorat d'Etat, Université de Lille II, 1980.

'-KENZ (A.), "Monographie et expérience industrielle, le complexe sidérurgique d'El Hadjar", 3 tomes, thèse de doctorat d'Etat, Université de Paris VIII, 1983.

\LINEVO (H.A.), Politique scientifique et stratégie de développement en Argentine, thèse de doctorat 3ème cycle, EHESS, Paris, 1971.

قائمة الجداول

I - الجداول الخاصة بالباب الأول :

الفصل الثاني :

II - الجداول الخاصة بالباب الثاني :

الفصل الأول :

الفصل الثاني :

الفصل الثالث :

III - الجداول الخاصة بالباب الثالث :

الفصل الأول :

الفصل الثاني :

الفصل الثالث :

الفصل الرابع :



الملاحق

ملحق رقم 1

الجداول رقم 18، 19، 20، 21 تبرز لنا تطور
ظاهرة مغادرة المؤسسة لفئة المهندسين الباحثين
خلال العشرية (1980-1990)

تحليل الجدول رقم 18

إن الجدول رقم 18 يشرح لنا من جهة أنماط وطبيعة التسرب وحسب مراك
وأقسام المؤسسة المنتشرة على كامل التراب الوطني إننا نسجل أن قسم الجنوب يتم
باكبر نسبة مئوية من مجموع حالات التسرب على كامل التراب الوطني حيث تبل
نسبة 30٪ ثم ياتي في المرتبة الثانية قسم شرق تبسة 20٪ وتنخفض هذه النسبة إل
مابين 9٪ و13٪ في كل من قسم الغرب وقسم الجنوب الغربي والمقر الاجتماعي،
قسم الاشغال.

إن التسرب ياخذ مظاهر متعددة فقد يكون إما استقالة، أي تقديم طلب استقا
يشرح فيها صاحبه أسباب الاستقالة ويقدمها إلى دراسته، والطرد الذي هو قرار م
ادارة المؤسسة بالفصل النهائي للمعني ثم ياتي الاهمال وهو حالة انفصال الباحث ع
عمله بدون أي إشعار أو اتصال بإدارته وبدون أن يقدم أي سبب لتركه عمله.

إن الاستقالة كما عرفناها أعلاه تشكل نسبة كبيرة حيث تقدر بـ 48.7٪ من مجموع
الحالات ثم ياتي الاهمال بنسبة 26٪ .

إن الاهمال يسجل نسبة أعلى تقدر بـ 20.7٪ في قسم الجنوب بينما لا تشكل حالات
الطرد سوى 0.5٪ ، بينما تشكل الاستقالة نسبة 15٪ في مركز البحث والتنمية في
المقابل ما يشكل الطرد في نفس المركز سوى 2.1٪ .

نلاحظ أن في قسم الغرب نسبة الطرد تشكل تقريبا ضعف نسبة الاستقالة
حوالي 48٪ من مجموع 21 حالة بينما في قسم الوسط تشكل حالات الاستقالة ثلا
مرات ضعف حالات الطرد. أما قسم الجنوب الغربي فيشكل بالعكس حيث نسبة الط
تقدر بضعف نسبة الاستقالة من مجموع 17 حالة. أما مركز البحث والتنمية فيسج
نسبة حالات الاستقالة في حوالي 77 مرة حالات الطرد من مجموع 22 حالة تسرب أي
في هذا المركز من 22 حالة لا يسجل الطرد إلا نسبة 1٪ .

جدول رقم 18 : يوضح مكان العمل وحالة التسرب

حالة التسرب / مكان العمل	إستقالة	طرد	إهمال	تحويل	أسباب أخرى	المجموع	النسبة المئوية
قسم الغرب Division Ouest	%28 %3.20	%48 %5.3	%19 %2.1			21	%11
قسم الوسط Division Centre	%52 %7	%16 %2.1	%24 %3.2			25	%13
قسم الجنوب Division Sud	%2 %6.4	- %0.5	%71 %20.7			55	%30
المركز الاجتماعي Unité Siège	%43 %5	%30 %3.7				23	%12
قسم الأشغال Division Travaux	- %1.5	- %1				5	%0.2
قسم الجنوب الغربي Division Sud Ouest	%36 %4.2	%63 %7.4				17	%9
مركز البحث والتنمية	%77 %15	%1 %2.1				22	%12
قسم شرق تبسة Division Est Tebessa	%64 %6.4	- %1				36	%20
المجـــموع	48.7	23.1	26			188	

جدول رقم 19 : يوضح علاقة حالة التسرب ومدة العمل

حالة التسرب مدة العمل	إستقالة	طرد	إهمال	تحويل	أسباب أخرى	المجموع	النسبة المئوية
أقل من 5سنوات	54 %30 %45	28 %16 %23	%39 %22 %32.5	1 %9	-	122	%68
من 6 إلى 10 سنوات	15 %8.5 %55	5 %2.8 %18	4 %2.2 %14.80	1 %11	-	27	%15
من 11 إلى 15 سنة	6 %3.4 %60	4 %2.2 %40	0 0	0 0	-	10	%5.6
من 16سنة إلى ما فوق	6 %3.40 %35	4 %2.2	0 0	7 %3.9	-	17	%9.65
المجموع		%23.5	-	%41		176	-

تحليل الجدول رقم 20

إن دراسة حالات التسرب في ميدان قطاع المناجم والجيولوجيا الذي هو قطاع متعدد الاختصاصات والمهام، يجرنا إلى التساؤل حول ماهي أكثر التخصصات أو المهمات تعرضا لحالة التسرب.

إن الاختصاصات والمهام تتفاوت فيما بينها في الاهمية سواء بالنسبة للمؤسسة أو بالنسبة للأفراد هذا من جهة، من جهة أخرى أن هذه الاختصاصات تتفاوت فيما بينها من حيث المجهود الفكري والعضلي الذي تتطلبه وكذلك من حيث التقنيات ومناهج العمل وكذلك من حيث تنقل وطبيعة (خصوصية) الميدان لذلك كل هذه المتغيرات تلعب دورا مهما في تسجيل حالة التسرب.

من هنا فإن هذا الجدول يوضح لنا علاقة التخصص بحالات التسرب حيث نسجل أن التخصص في ميدان الجيولوجيا هو أكثر تعرضا من غيره من التخصصات إلى التسرب في باحثيه حيث نسجل نسبة التسرب 53.4٪ من مجموع حالات التسرب أي أكثر من نصف الباحثين المتسربين نجدهم من فئة الجيولوجيين، علما بان التخصصات تبلغ 14 تخصصا تقنيا. بينما ياتي في المرتبة الثانية وبفارق كبير الجيوفيزيائيين بنسبة 11.4٪ ثم ياتي تخصص الكيمياء بنسبة 9٪، أما التخصصات الأخرى الباقية تتراوح ما بين 0.5٪ إلى 6٪ ونلاحظ أن أدنى نسبة التسرب تسجل في تخصصات الجيوتقني والجيوكيمياء والتنقيب والكارتوغرافيا. نسجل في نفس الجدول وفي فئة الجيولوجيين من مجموع 94 باحث 36 منهم انفصلوا عن العمل بواسطة تقديم الاستقالة، بينما الاهمال بلغ 23 حالة، أما الطرد فنسجل في نفس الفئة 19 حالة.

جدول رقم 20 : يوضح علاقة طبيعة التكوين (التخصص) وحالة التسرب

طبيعة التسرب / التخصص	إستقالة	طرد	إهمال	تحويل	أسباب أخرى	المجموع	النسبة المئوية
مناجم	1	1	3	1		6	٪ 3.4
بيتوغرافيا	1	2				3	٪ 2.8
جيوتقني			3			3	٪ 1.7
كيمياء	7	3		4	2	16	٪ 9
كارتو غرافيا							
تنقيب							
جيوكيمياء							
جيوتقني							
هيدرو جيولوجيا	6	4	1			11	٪ 6.25
تبوغرافيا						4	٪ 2.27
معادن						/	/
جيولوجيا	36	19	28	2	2	87	٪53.4
ميكانيكا							
جيوفيزياء	8	7	4	1		20	٪ 11.4
المجموع	59	36	39	8	4		

تحليل الجدول رقم 21

يشكل الباحثون العزاب نسبة 50٪ في فئة الباحثين الذين قضوا أقل من 10 سنوات في عملهم وهذه النسبة هي نسبة المغادرة بالنسبة لكل مجموعة البحث (189 باحث).

وتشكل نسبة المتزوجين من حالات التسرب المدروسة والذين قضوا أكثر من 10 سنوات بالعمل نسبة 52٪ ، أما عدد حالات التسرب التي تشملها صفة أعزب تقدر بـ101 حالة بينما تشكل 87٪ حالة الفئة التي تشملها فئة متزوج وهذا من مجموع حالات التسرب المدروسة.

جدول رقم 21 : يوضح علاقة مدة العمل والحالة الجتماعية

الحالة الاجتماعية مدة العمل	أعزب	متزوج	المجموع
أقل من عشرة (10) سنوات	٪50.3 ٪73 74	٪49. ٪84 73	147
أكثر من عشرة (10) سنوات	٪48 ٪73 13	٪52 ٪16 87	29
المجموع	101	87	188

ملحق رقم 2

والمتضمن إستمارة البحث الموجهة لعينة فئة المهندسين الباحثين الجيولوجيين العاملين بالمؤسسة موضوع البحث

r MADAGH MOHAMED CHERIF
Chercheur Universitaire
Universite d'ALGER

MONSIEUR,

Je vous prie de bien vouloir repondre a ce questionnaire a usage scientifique et academique (universitaire) et ce dans le cadre de la preparation d'une these de recherche de POST - GRADUATION universitaire en sciences sociales.

Je vous remercie d'avance pour votre collaboration en vous rassurant de l'anonymat de vos reponses.

*** Q U E S T I O N N A I R E ***

A) Donneés Générales :

1_ Age ....ans.
2_ Situation de famille : Célibataire ☐

Marié ☐

Divorcé ☐

3_ Diplome:........................Spécialité.....................

Lieu d'obtention...........................Anneé...........

4_ Poste de travail occupé:..
....

5_ Lieu de travaiL:....................Lieu de résidence........
....

6_ Voie de recrutement:...

7_ Raisons de choix de cette discipline :..................
....
....
....
....
....
....
....

B) Donneés Relatives a votre situation professionnelle:

8_ Le travail que vous effectuez repond t_iL a votre profil de formation ?

OUI ☐ Pourquoi ?..
....

NON ☐ Pourquoi ?..
....

9_ Pensez vous quitter l'entreprise ?

OUI ☐ Pourquoi ?..
....

NON ☐ Pourquoi ?..
....

10_ Si oui, pouvez vous indiquer les raisons de ce départ?

* Raisons de salaire ☐ Expliquez...........................

* Absence de statut ☐ Expliquez...........................

* Raison familiale ☐ Expliquez...........................

* Raison de promotion interne ☐ Expliquez...........................

* Relation de travail conflictuelle avec les responsables hierarchique ☐ Expliquez...........................

* Problème de logement ☐ Expliquez...........................

* Eloignement ☐ Expliquez...........................

* Condition de travail défavorable (conditions physiques) ☐ Expliquez...........................

C) Données relatives a la recherche Géologique et Minière:

11_ Exposez votre expérience d'ingenieur chercheur au sein de l'entreprise depuis votre recrutement jusqu'a ce jour (en citant votre apport en matière de recherche):

....

12_ Dans quelles conditions de travail avez vous exercé en qualité d'ingénieur chercheur

* Ambiance de travail:

Très Bonne [ ] Pourquoi?......................................
....
....

Bonne [ ] Pourquoi?......................................
....
....

Moyenne [ ] Pourquoi?......................................
....
....

Mauvaise [ ] Pourquoi?......................................
....
....

* Conditions physiques de travail:

Travail très pénible et insolubre [ ] Expliquez..........
....
....

Travail pénible et insolubre [ ] Expliquez.............
....
....

Travail non pénible mais monotone [ ] Expliquez..........
....
....

Conséquence néfaste sur la santé [ ] Expliquez...........
....
....

13_ Pensez vous que l'organisation de travail motivée votre départ?

OUI [ ] Expliquez:..
....
....

NON [ ] Expliquez:..
....
....

14_ Avez vous une ideé sur une meilleure organisation de travail pour le maintien des ingénieurs chercheurs dans le secteur Mines et Géologie?

....
....
....
....
....
....
....
....

15 Que pensez vous de la recherche Géologique et Minière en Algerie?

* Au niveau de la recherche geologique et minière:

....
....
....
....
....
....
....
....

* De la situation actuelle de la recherche dans ce domaine:

....
....
....
....
....
....
....
....

16_ Quelles sont les raisons a votre avis ayant motivé le départ d'un nombre impressionnant d'ingénieurs chercheurs de l'entreprise ? expliquez et commentez :

....
....
....
....
....
....
....
....

ملحق رقم 3

الامر رقم 67-79 المؤرخ في 11 ماي 1967 والمتضمن إنشاء الشركة الوطنية للأبحاث والإستغلالات المنجمية

Ordonnance n 67-79 du 11 mai 1967 portant creation de la Société Nationale de Recherches et d'Exploitations Minières

JOURNAL OFFICIEL

DE LA RÉPUBLIQUE ALGÉRIENNE

DÉMOCRATIQUE ET POPULAIRE

LOIS ET DECRETS

ARRETES, DECISIONS, CIRCULAIRES, AVIS, COMMUNICATIONS ET ANNONCES

ABONNEMENTS	Lois et décrets			Débats à l'Assemblée nationale	Ann. march. publ. Bulletin Officiel Registre du Commerce	DIRECTION REDACTION ET ADMINISTRATION Abonnements et publicité
	Trois mois	Six mois	Un an	Un an	Un an	IMPRIMERIE OFFICIELLE 9, Av. A. Benbarek ALGER
Algérie	8 Dinars	14 Dinars	24 Dinars	20 Dinars	15 Dinars	Tél. : 66-81-49, 66-80-96
Etranger	12 Dinars	20 Dinars	35 Dinars	20 Dinars	28 Dinars	C.C.P. 3200-50 — ALGER

Le numero 0,25 dinar — Numero des années anterieures : 0,30 dinar Les tables sont fournies gratuitement aux abonnés. Prière de joindre les dernieres bandes pour renouvellement et réclamations — Changement d'adresse, ajouter 0,30 dinar

Tarif des insertions : 2,50 dinars la ligne.

SOMMAIRE

LOIS ET ORDONNANCES

Ordonnance n° 67-79 du 11 mai 1967 portant création de la Société nationale de recherches et d'exploitations minières.

Le Chef du Gouvernement, Président du conseil des ministres,

Sur le rapport du ministre de l'industrie et de l'énergie,

Ordonne :

Article 1er. — Est approuvée la création de la société nationale de recherches et d'exploitations minières, par abréviation « SONAREM » dont les statuts sont annexés à la présente ordonnance.

Art. 2. — Le bureau algérien de recherches et d'exploitations minières, créé par le décret n° 64-282 du 17 septembre 1964, est dissous.

L'ensemble des biens, droits et obligations du bureau algérien de recherches et d'exploitations minières, y compris les actifs miniers et les charges correspondantes dévolus au B.A.R.E.M par les ordonnances n°s 66-93 à 66-101 du 6 mai 1966, est transféré à la SONAREM pour l'accomplissement de son objet.

Art. 3. — Les actions détenues par l'Etat dans la société du Djebel Onk sont dévolues à la SONAREM à titre de dotation.

Art. 4. — La société nationale de recherches et d'exploitations minières est agréée par le Gouvernement pour la poursuite des buts définis dans les statuts ci-annexés.

Art. 5. — La présente ordonnance, ainsi que les statuts ci-annexés, seront publiés au *Journal officiel* de la République algérienne démocratique et populaire.

Fait à Alger, le 11 mai 1967.

Houari BOUMEDIENE.

STATUTS

de la société nationale de recherches et d'exploitations minières.

TITRE I

DENOMINATION - PERSONNALITE - SIEGE

Article 1er. — Sous la dénomination de « Société nationale de recherches et d'exploitations minières », par abréviation « SONAREM », il est créé une société nationale régie par les lois en vigueur et les présents statuts.

Art. 2. — La SONAREM, est réputée commerçante dans ses relations avec les tiers ; la comptabilité de la société est tenue dans les formes commerciales.

Art. 3. — Le siège social de la SONAREM est fixé à Alger. Il peut être transféré en tout autre endroit du territoire national, par arrêté du ministre chargé des mines.

TITRE II

OBJET

Art. 4. — La société nationale de recherches et d'exploitations minières a pour objet :

1°) de promouvoir la recherche et l'exploitation des ressources du sous-sol à l'exclusion des hydrocarbures et, à cet effet, d'exécuter ou de faire exécuter des travaux de recherches géologiques et minières.

2°) d'assurer l'exploitation des mines et carrières nationales ;

3°) de distribuer et vendre, tant en Algérie qu'à l'étranger, les produits extraits des exploitations sus-indiquées, à l'état naturel ou après traitement ;

4°) de gérer en son nom propre les actifs détenus par l'Etat algérien ou qu'il viendrait à détenir dans les différents secteurs d'activités correspondant à l'objet social ci-dessus.

5°) de participer dans toute opération industrielle, financière, commerciale, mobilière ou immobilière pouvant se rattacher à l'un ou l'autre des objets précités, par voie de création des sociétés, filiales, ou autrement, à souscrire ou acheter des titres ou droits sociaux.

La société est habilitée notamment :

a) à demander et obtenir les autorisations de recherches avec les droits et obligations y afférents ;

b) à exercer tous droits d'invention afférents aux résultats desdites recherches dans le cadre de la législation en vigueur ;

c) à demander et obtenir tout permis d'exploitation de mines ou toute concession minière avec les droits et obligations y afférents.

d) à créer, partout où elle le jugera utile, en Algérie ou à l'étranger, des agences ou succursales ;

e) à procéder à toutes opérations commerciales, industrielles et financières se rapportant à son objet social.

TITRE III

CAPITAL SOCIAL

Art. 5. — Le capital social de la société, dont le montant sera fixé par arrêté conjoint du ministre chargé des mines et du ministre chargé des finances, est constitué par :

a) L'actif net du patrimoine du BAREM tel que transféré conformément aux dispositions de l'article 2 de l'ordonnance n° 67-79 du 11 mai 1967.

b) la valeur des actions détenues par l'Etat dans la société du Djebel Onk telle que dévolue conformément aux dispositions de l'article 3 de la dite ordonnance.

c) une dotation de l'Etat en numéraire dont le montant sera fixé par arrêté conjoint du ministre chargé des mines et du ministre chargé des finances.

Art. 6. — Le capital social pourra être augmenté ou réduit sur proposition du directeur général, par arrêté conjoint du ministre chargé des mines et du ministre chargé des finances, après avis du comité d'orientation et de contrôle prévu par l'article 9 ci-dessus.

TITRE IV

ADMINISTRATION

Art. 7. — La société est dirigée et administrée par un directeur général nommé par décret pris sur proposition du ministre chargé des mines.

Art. 8. — Le directeur général a tous pouvoirs pour assurer le fonctionnement de la société, agir au nom de celle-ci, et accomplir toutes les opérations relatives à son objet, sous réserve des dispositions prévoyant l'approbation de l'autorité de tutelle.

Le directeur général peut, dans l'intérêt de la société, déléguer partie de ses pouvoirs. Cette délégation devra être approuvée par arrêté du ministre chargé des mines.

Art. 9. — Un comité d'orientation et de contrôle est placé auprès du directeur général pour l'assister et le conseiller dans sa tâche.

Il est composé :

- d'un président ;
- du directeur des mines et de la géologie ;
- du directeur général du plan et des études économiques ;
- du directeur général de la caisse algérienne de développement ;
- du directeur général de la société nationale de sidérurgie ;
- d'un représentant du ministère du commerce ;
- d'un représentant du ministère des transports ;
- d'un représentant de l'U.G.T.A. (Secrétariat national).

Le directeur général assiste aux réunions du comité avec voix consultative.

Le comité peut inviter à assister à ses séances, toute personne dont la présence est nécessaire pour son information.

Art. 10. — Le comité se réunit au moins trois fois par an et aussi souvent que l'intérêt de la société l'exige, sur convocation de son président.

Il peut se réunir en séance extraordinaire à la requête du tiers de ses membres.

Art. 11. — Le comité entend les rapports du directeur général. Il donne son avis sur :

1°) le règlement intérieur et le statut du personnel qui sont établis conformément à la législation du travail en vigueur ;

2°) l'augmentation ou la réduction du capital social ;

3°) Le programme annuel ou pluriannuel des investissements ;

4°) les emprunts à moyen et long termes projetés ;

5°) la politique d'amortissement ;

6°) les comptes annuels de la société ;

7°) l'affectation des excedents éventuels.

Le comité peut demander à être informé des problèmes généraux concernant le fonctionnement de la société.

Art. 12. — Les procès-verbaux des réunions sont signés du président et de deux membres du comité et transcrits sur un registre spécial. Un exemplaire de ces procès-verbaux, est transmis à l'autorité de tutelle.

La présence de quatre membres du comité est requise pour la validité des réunions.

Art. 13. — Le président du comité d'orientation et de contrôle est nommé par décret pris sur proposition du ministre chargé des mines.

Art. 14. — Le président :

— assure la présidence du comité d'orientation et du contrôle ;

— convoque le comité et établit l'ordre du jour de ses réunions ;

— suit le fonctionnement de la société et peut demander au directeur général de lui faire rapport sur ces activités.

TITRE V

TUTELLE

Art. 15. — La société est placée sous la tutelle du ministre chargé des mines. Nonobstant les dispositions des articles 17, 18, 19, 20, 21 et 22, ci-dessous, l'autorité de tutelle approuve notamment ;

— les structures internes de la société telles que définies notamment par le règlement intérieur de la société ;

— le statut du personnel ;

— les nominations aux emplois supérieurs de la société (directeurs de départements centraux, directeurs de mines) ;

— l'orientation générale de la société.

Art. 16. — Un commissaire aux comptes, désigné par le ministre chargé des finances, est chargé de contrôler les comptes de la société.

Il assiste aux séances du comité d'orientation et de contrôle avec voix consultative.

Il informe le comité du résultat des contrôles qu'il effectue.

Il adresse son rapport sur les comptes de fin d'exercice au ministre chargé des mines et au ministre chargé des finances.

TITRE VI

DISPOSITIONS FINANCIERES

Art. 17. — L'année sociale commence le premier janvier et finit le trente et un décembre.

Art. 18. — Le budget prévisionnel annuel de la société est préparé par le directeur général. Il est transmis pour approbation au ministre chargé des mines et au ministre chargé des finances après avis du comité d'orientation et de contrôle, quarante cinq jours au moins avant le début de l'exercice qu'il concerne.

L'approbation du budget est réputée acquise à l'expiration d'un délai de quarante cinq jours à compter de sa transmission sauf si l'un des ministres a fait opposition, ou s'il a réservé son approbation à certaines recettes ou dépenses. Dans cette hypothèse, le directeur général transmet dans le délai de trente jours à compter de la signification de la réserve, un nouveau projet aux fins d'approbation, suivant la procédure définie à l'alinéa précédent. L'approbation est réputée acquise dans les trente jours qui suivent la transmission du nouveau budget.

Au cas où l'approbation du budget ne serait pas intervenue à la date du début de l'exercice, le directeur général peut engager les dépenses indispensables au fonctionnement de la société et à l'exécution de ses engagements.

Art. 19. — A la clôture de chaque exercice, le directeur général établit un bilan, un compte d'exploitation et un compte de pertes et profits. Il établit, en outre, un rapport au ministre chargé des mines sur la marche de la société pendant l'exercice écoulé.

Art. 20. — Les résultats de l'exercice fournis par la balance du compte des pertes et profits résumant l'ensemble des opérations sociales, déduction faite de toutes les charges et des amortissements, constituent les bénéfices nets. L'affectation des bénéfices est décidée, sur proposition du directeur général, conjointement par le ministre chargé des mines et le ministre chargé des finances, après avis du comité d'orientation et de contrôle. Un dividende prioritaire, égal au taux de l'intérêt de la banque centrale d'Algérie, est versé à l'Etat avant toute autre affectation.

Art. 21. — La société pourra, après autorisation conjointe du ministre chargé des mines et du ministre chargé du plan, donnée sur avis du comité d'orientation et de contrôle, procéder à l'exécution de tout programme annuel ou pluriannuel d'investissements conforme à son objet.

Art. 22. — La société pourra contracter tous emprunts à moyen et long termes.

Les emprunts contractés avec la garantie de l'Etat doivent être autorisés par décision conjointe du ministre chargé des mines et du ministre chargé des finances.

Les emprunts non garantis par l'Etat sont soumis à la seule autorisation du ministre chargé des mines.

Dans les deux cas, l'avis du comité d'orientation et de contrôle est requis.

TITRE VII

DISPOSITIONS GENERALES

Art. 23. — Sous réserve des dispositions de l'article 18 ci-dessus, toute autorisation ou approbation du ministre chargé des mines, seule ou accompagnée de celle du ministre chargé des finances, demandée par le directeur général en vertu des présents statuts, est réputée acquise à l'expiration d'un délai de trente jours à compter de la proposition du directeur général, sauf opposition de l'un des deux ministres intéressés.

Art. 24. — La modification des présents statuts doit faire l'objet d'un texte à caractère législatif. De même, la dissolution de la société ne peut être prononcée que par un texte à caractère législatif qui disposera de la liquidation et de la dévolution de l'universalité de ses biens.

Ordonnance n° 67-80 du 11 mai 1967 modifiant l'ordonnance n° 66-183 du 21 juin 1966 portant réparation des accidents du travail et des maladies professionnelles.

Le Chef du Gouvernement, Président du Conseil des ministres,

Sur le rapport du ministre du travail et des affaires sociales,

Ordonne :

Article 1er. — *L'article* 9 de l'ordonnance n° 66-183 du 21 juin 1966 portant réparation des accidents du travail et des maladies professionnelles, est abrogé et remplacé par les dispositions suivantes :

« *Art. 9.* — Sont exclus du champ d'application de la présente ordonnance :

1° les fonctionnaires de l'Etat, des collectivités locales, des établissements publics, tels qu'ils sont définis par le deuxième alinéa de l'article 1er de l'ordonnance n° 66-133 du 2 juin 1966 portant statut général de la fonction publique,

2° les magistrats, les personnels du culte et les personnels militaires de l'armée nationale populaire relevant d'un régime spécial de sécurité sociale,

3° les personnes relevant du régime d'assurance des marins.

Toutefois, les personnes visées au présent article et non couvertes contre les accidents du travail et les maladies professionnelles par des dispositions statutaires, relèvent provisoirement de la présente ordonnance dans des conditions et jusqu'à une date fixées par arrêté conjoint du ministre du travail et des affaires sociales et du ministre intéressé ».

Art. 2. — La présente ordonnance sera publiée au *Journal officiel* de la République algérienne démocratique et populaire.

Fait à Alger, le 11 mai 1967.

Houari BOUMEDIENE

ملحق رقم 4

المرسوم رقم 80-53 المؤرخ بـ 1 جانفي 1983
والمتعلق بإنشاء المؤسسة الوطنية
للأبحاث المنجمية

Decret n 80-53 du 1er Janvier 1983 portant création de
l'Entreprise Nationale de Recherche Minière

lourde et dont les membres sont désignés conjointement par le ministre chargé des finances et par le ministre chargé de l'industrie lourde ;

2°) d'une liste d'inventaire fixée par arrêté conjoint du ministre chargé de l'industrie lourde et du ministre chargé des finances ;

3°) d'un bilan de cloture des activités et des moyens utilisés pour les activités de fonderie, indiquant la valeur des éléments du patrimoine faisant l'objet du transfert à l'entreprise. Ce bilan doit faire l'objet, dans un délai maximal de trois (3) mois, du contrôle et du visa prévus par la législation en vigueur ;

B) à la définition des procédures de communication des informations et documents se rapportant à l'objet des transferts prévus à l'article 1er ci-dessus.

A cet effet, le ministre chargé de l'industrie lourde peut arrêter les modalités nécessaires à la sauvegarde, à la protection des archives ainsi qu'à leur conservation et à leur communication à l'entreprise.

Art. 4. — Les personnels liés au fonctionnement et à la gestion de l'ensemble des structures et moyens visés à l'article 1er, 4°) du présent décret, sont transférés à l'entreprise, conformément à la législation en vigueur. Les droits et obligations des personnels visés ci-dessus demeurent régis par les dispositions légales, soit contractuelles, soit statutaires, qui les régissent à la date de publication du présent décret au *Journal officiel* de la République algérienne démocratique et populaire.

Le ministre chargé de l'industrie lourde fixera, en tant que de besoin, pour le transfert desdits personnels, les modalités relatives aux opérations requises en vue d'assurer le fonctionnement régulier et continu des structures de l'entreprise.

Art. 5. — Le présent décret sera publié au *Journal officiel* de la République algérienne démocratique et populaire.

Fait à Alger, le 1er janvier 1983.

Chadli BENDJEDID

Décret n° 83-57 du 1er janvier 1983 portant création de l'entreprise nationale de recherche minière (E.R.E.M.).

Le Président de la République,

Sur le rapport du ministre de l'industrie lourde,

Vu la Constitution, notamment ses articles 13, 32, 111-10° et 152 ;

Vu la loi n° 78-02 du 11 février 1978 relative au monopole de l'Etat sur le commerce extérieur, notamment son article 4 ;

Vu la loi n° 80-04 du 1er mars 1980 relative à l'exercice de la fonction de contrôle par l'Assemblée populaire nationale ;

Vu la loi n° 80-05 du 1er mars 1980 relative à l'exercice de la fonction de contrôle par la Cour des comptes, modifiée et complétée par l'ordonnance n° 81-03 du 26 septembre 1981 et approuvée par la loi n° 81-12 du 5 décembre 1981 ;

Vu la charte de l'organisation socialiste des entreprises ;

Vu l'ordonnance n° 67-79 du 11 mai 1967 portant création de la société nationale de recherches et d'exploitations minières (SONAREM) ;

Vu l'ordonnance n° 71-74 du 16 novembre 1971 relative à la gestion socialiste des entreprises, ensemble les textes pris pour son application ;

Vu l'ordonnance n° 75-4 du 9 janvier 1975 relative au transfert de siège des établissements et entreprises publics ;

Vu l'ordonnance n° 75-23 du 29 avril 1975 portant statut-type des entreprises socialistes à caractère économique ;

Vu l'ordonnance n° 75-35 du 29 avril 1975 portant plan comptable national ;

Vu l'ordonnance n° 75-76 du 21 novembre 1975 fixant les principales relations entre l'entreprise socialiste, l'autorité de tutelle et les autres administrations de l'Etat ;

Vu le décret n° 65-259 du 14 octobre 1965 fixant les obligations et les responsabilités des comptables ;

Vu le décret n° 65-260 du 14 octobre 1965 fixant les conditions de nomination des comptables publics ;

Vu le décret n° 73-177 du 25 octobre 1973 relatif à l'unité économique ;

Vu le décret n° 80-21 du 31 janvier 1980 portant attributions du ministre de l'industrie lourde ;

Vu le décret n° 80-53 du 1er mars 1980 portant création de l'inspection générale des finances ;

Vu le décret n° 80-242 du 4 octobre 1980 relatif à la mise en œuvre de la restructuration des entreprises ;

Considérant qu'en vertu des dispositions constitutionnelles, la création, l'organisation et le fonctionnement des entreprises socialistes ne relèvent plus du domaine de la loi mais ressortissent du domaine réglementaire ;

Vu l'avis du Comité national pour la restructuration des entreprises ;

Le Conseil des ministres entendu,

Décrète :

TITRE I

DENOMINATION - OBJET - SIEGE

Article 1er. — Il est créé une entreprise nationale dénommée : « Entreprise nationale de recherche minière », par abréviation « E.R.E.M. », qui est une entreprise socialiste à caractère économique, désignée ci-après « l'entreprise ».

L'entreprise qui est réputée commerçante dans ses relations avec les tiers, est régie par les principes de la charte de l'organisation socialiste des entreprises, par les dispositions de l'ordonnance n° 71-74 du 16 novembre 1971 susvisée et par les présents statuts.

Art. 2. — L'entreprise est chargée, dans le cadre des orientations politiques et du plan national de développement économique et social et en liaison avec les structures et organismes des ministères concernés, de la recherche et de la prospection de toutes les substances minérales ou fossiles utilisées dans l'économie, à l'exclusion des hydrocarbures.

Elle constitue, à ce titre, l'outil chargé d'établir l'inventaire des substances minérales et fossiles du territoire national, en relation avec son objet.

Art. 3. — Les objectifs et les moyens de l'entreprise sont fixés comme suit :

I. — Objectifs :

1. — réaliser les plans annuels et pluriannuels de recherche et de prospection minières, préparés et planifiés en harmonie avec les entreprises et organismes concernés ;

2. - réaliser, directement ou indirectement, tous travaux :

- d'infrastructure géologique consistant essentiellement en l'acquisition de données de base relatives à la géologie du pays par l'établissement de cartes géologiques, géophysiques et autres documents,
- de prospection permettant d'apprécier qualitativement et quantitativement les différents paramètres d'un indice ou groupe d'indices mis en évidence,
- d'évaluation ayant pour but de préciser les travaux réalisés dans la phase de prospection et de déterminer les possibilités d'exploitation du ou des gisements étudiés ;

3. — promouvoir et intensifier la recherche et la prospection minière de toutes les substances minérales sur l'ensemble du territoire national conformément aux objectifs fixés en la matière ;

4. — concourir et participer à la mise en place d'une banque de données des richesses minérales nationales ;

5. - procéder à la construction, à l'installation, à l'aménagement, à l'acquisition et au renforcement de tous les moyens nécessaires à la réalisation des travaux de prospection, d'évaluation, d'études et de laboratoire ;

6. — veiller à la maintenance des équipements et installations relevant de son domaine en vue de l'optimisation des performances de l'appareil de recherche et de prospection et aux approvisionnements nécessaires à la réalisation de son objet ;

7. — concourir à la formation et au perfectionnement de son personnel en vue de s'assurer la maîtrise des techniques et technologies liées à son champ d'activité ;

8. — déposer, acquérir et exploiter tout brevet, toute licence, modèle ou procédé se rattachant à son objet ;

9. — effectuer, en outre, dans le cadre de la réglementation en vigueur, toutes les opérations liées à son objet ;

10. — l'entreprise peut, en outre, promouvoir son activité par l'implantation d'antennes appelées à évoluer en entreprises autonomes spécialisées dont les compétences territoriales s'étendraient à une ou plusieurs wilayas.

II. — Moyens :

Pour remplir ses objectifs et accomplir sa mission :

a) l'entreprise est dotée, par l'Etat et par voie de transfert, à partir des biens ou des moyens détenus ou gérés par la société nationale de recherches et d'exploitations minières SONAREM) ou confiés à elle, des moyens humains, matériels, structures, droits, obligations et parts liés ou affectés à la réalisation des objectifs et des activités relatives à la recherche minière ;

b) l'entreprise met en œuvre, en outre, dans la limite de ses attributions et conformément aux dispositions législatives et réglementaires, tous moyens, mobiliers, immobiliers, industriels, financiers et commerciaux pour la réalisation des objectifs qui lui sont assignés par ses statuts et par les plans et programmes de développement ;

c) l'entreprise peut également contracter, dans les limites autorisées et conformément aux dispositions législatives et réglementaires, des emprunts pour renforcer les moyens financiers nécessaires à l'accomplissement de sa mission et à la réalisation des objectifs fixés, dans le cadre des plans et des programmes de développement ;

d) l'entreprise est habilitée, par ailleurs, à effectuer des opérations commerciales, mobilières, immobilières, industrielles et financières inhérentes à son objet et de nature à favoriser son expansion, dans la limite de ses attributions et ce, dans le cadre de la réglementation en vigueur.

Art. 4. — Le siège social de l'entreprise est fixé à Boumerdès. Il peut être transféré en tout autre endroit du territoire national, par décret pris sur le rapport du ministre chargé de l'industrie lourde.

TITRE II

STRUCTURE - GESTION - FONCTIONNEMENT

Art. 5. — La structure, la gestion et le fonctionnement de l'entreprise et de ses unités obéissent aux principes édictés par la charte de l'organisation socialiste des entreprise, aux dispositions édictées par l'ordonnance n° 71-74 du 16 novembre 1971 relative à la gestion socialiste des entreprises et aux textes pris pour son application.

Décret n° 83-58 du 1er janvier 1983 relatif au transfert, à l'entreprise nationale de recherche minière (E.R.E.M.), des structures, moyens, biens, activités et personnels détenus ou gérés par la société nationale de recherches et d'exploitations minières (SONAREM), dans le cadre de son activité dans le domaine de la recherche minière,

---

Le Président de la République,

Sur le rapport du ministre de l'industrie lourde,

Vu la Constitution, notamment ses articles 15, 32, 111-10° et 152 ;

Vu la loi n° 80-04 du 1er mars 1980 relative à l'exercice de la fonction de contrôle par l'Assemblée populaire nationale ;

Vu la loi n° 80-05 du 1er mars 1980 relative à l'exercice de la fonction de contrôle par la Cour des comptes, modifiée et complétée par l'ordonnance n° 81-03 du 26 septembre 1981 et approuvée par la loi n° 81-12 du décembre 1981 ;

Vu l'ordonnance n° 67-79 du 11 mai 1967 portant création de la société nationale de recherche et d'exploitation minières (SONAREM) ;

Vu l'ordonnance n° 75-35 du 29 avril 1975 portant plan comptable national ;

Vu l'ordonnance n° 75-76 du 21 novembre 1975 fixant les principales relations entre l'entreprise socialiste, l'autorité de tutelle et les autres administrations de l'Etat ;

Vu le décret n° 65-259 du 14 octobre 1965 fixant les obligations et les responsabilités des comptables ;

Vu le décret n° 65-260 du 14 octobre 1965 fixant les conditions de nomination des comptables publics ;

Vu le décret n° 80-53 du 1er mars 1980 portant création de l'inspection générale des finances ;

Vu le décret n° 83-57 du 1er janvier 1983 portant création de l'entreprise nationale de recherche minière (E.R.E.M.) ;

Décrète :

Article 1er. — Sont transférés, à l'entreprise nationale de recherche minière (E.R.E.M.) dans les conditions fixées par le présent décret et dans la limite de la mission qui lui est confiée :

1°) les activités relevant du domaine de la recherche minière des substances minérales ou fossiles, à l'exclusion des hydrocarbures, exercées par la société nationale de recherches et d'exploitations minières (SONAREM) ;

2°) les unités qui correspondent aux activités visées à l'alinéa 1°) ci-dessus, à savoir :

— unité de recherche de Mer Oum Tebboul (El Kala),
— unité de recherche de Jijel,
— unité de recherche de Skikda,
— unité de recherche de Tizi Ouzou,
— unité de recherche de Sidi Bel Abbès,
— unité de recherche de Béchar,
— unité de recherche du Hoggar (In Ekker),
— unité centrale logistique d'El Harrach,
— laboratoire central de Boumerdès,
— laboratoire de Tamanrasset ;

3°) les biens, droits, parts, obligations, moyens et structures attachés aux activités principales et accessoires relevant des objectifs de l'entreprise nationale de recherche minière (E.R.E.M.) assumées par la société nationale de recherches et d'exploitations minières (SONAREM) ;

4°) les personnels liés à la gestion et au fonctionnement des activités, structures, moyens et biens visés ci-dessus.

Art. 2. — Le transfert des activités prévues à l'article 1er ci-dessus emporte :

1°) substitution, à compter du 1er janvier 1983, de l'entreprise nationale de recherche minière (E.R.E.M.) à la société nationale de recherches et d'exploitations minières (SONAREM), pour les activités liées à la recherche minière ;

2°) cessation, à compter de la même date, des compétences en matière de recherche minière, exercées par la société nationale de recherches et d'exploitations minières (SONAREM), au titre de ces activités, en vertu de l'ordonnance n° 67-79 du 11 mai 1967 susvisée.

Art. 3. — Le transfert prévu par l'article 1er ci-dessus des moyens, biens, parts, droits et obligations détenus ou gérés par la société nationale de recherches et d'exploitations minières (SONAREM) au titre de ces activités, donne lieu :

A) à l'établissement :

1°) d'un inventaire quantitatif, qualitatif et estimatif dressé, conformément aux lois et règlements en vigueur, par une commission présidée par un représentant du ministre chargé de l'industrie lourde et dont les membres sont désignés conjointement par le ministre chargé des finances et par le ministre chargé de l'industrie lourde ;

2°) d'une liste d'inventaire fixée conjointement par arrêté du ministre chargé de l'industrie lourde et du ministre chargé des finances ;

3°) d'un bilan de clôture des activités et des moyens utilisés pour la recherche minière, indiquant la valeur des éléments du patrimoine faisant l'objet du transfert à l'entreprise nationale de recherche minière. Ce bilan de clôture doit faire l'objet, dans un délai maximal de trois (3) mois, du contrôle et du visa prévus par la législation en vigueur ;

B) à la définition des procédures de communication des informations et documents se rapportant à l'objet des transferts prévus à l'article 1er ci-dessus,

A cet effet, le ministre chargé de l'industrie lourde peut arrêter les modalités nécessaires à la sauvegarde, à la protection des archives ainsi qu'à leur conservation et à leur communication à l'entreprise nationale de recherche minière.

Art. 4. — Les personnels liés au fonctionnement et à la gestion de l'ensemble des structures et moyens visés à l'article 1er, 4°) du présent décret, sont transférés à l'entreprise nationale de recherche minière (E.R.E.M.), conformément à la législation en vigueur. Les droits et les obligations des personnels visés ci-dessus demeurent régis par les dispositions légales soit statutaires, soit contractuelles qui les régissent à la date de publication du présent décret au *Journal officiel* de la République algérienne démocratique et populaire.

Le ministre chargé de l'industrie lourde fixera, en tant que de besoin, pour le transfert desdits personnels, les modalités relatives aux opérations requises en vue d'assurer le fonctionnement régulier et continu des structures de l'entreprise nationale de recherche minière.

Art. 5. — Le présent décret sera publié au *Journal officiel* de la République algérienne démocratique et populaire.

Fait à Alger, le 1er janvier 1983.

Chadli BENDJEDID

MINISTERE DES POSTES ET TELECOMMUNICATIONS

Décret n° 83-59 du 1er janvier 1983 portant fixation des taxes des services postaux du régime intérieur.

Le Président de la République,

Sur le rapport conjoint du ministre des postes et télécommunications et du ministre des finances,

Vu la Constitution, notamment ses articles 111-10° et 152 ;

Vu l'ordonnance n° 75-89 du 30 décembre 1975 portant code des postes et télécommunications, notamment son article 587 ;

Vu le décret n° 76-210 du 29 décembre 1976 portant réaménagement des taxes des services postaux du régime intérieur ;

Décrète :

CHAPITRE I

TAXES APPLICABLES AUX ENVOIS DE LA POSTE AUX LETTRES ORDINAIRES ET RECOMMANDEES ORIGINAIRES ET A DESTINATION DE L'ALGERIE

Article 1er. — Les taxes d'affranchissement et des services spéciaux applicables aux envois de la poste aux lettres ordinaires et recommandées originaires et à destination de l'Algérie sont perçues conformément aux tarifs ci-après.

Section I

Taxes d'affranchissement

Paragraphe I

Lettres et cartes postales

Art. 2. — Les taxes d'affranchissement des lettres jusqu'au poids maximum de 2 kilogrammes sont fixées comme suit :

— jusqu'à 20 gr .... 0,80 DA
— au-dessus de 20 gr jusqu'à 50 gr .. 1,40 DA
— au-dessus de 50 gr jusqu'à 100 gr .. 1,70 DA
— au-dessus de 100 gr jusqu'à 250 gr .. 4,00 DA
— au-dessus de 250 gr jusqu'à 500 gr .. [illegible],30 DA
— au-dessus de 500 gr jusqu'à 1.000 gr .. [illegible],70 [illegible]
— au-dessus de 1.000 gr jusqu'à 2.000 gr .. [illegible],30 [illegible]

Art. 3. — Les cartes de visite et cartes de vœux sont affranchies au même tarif que les lettres.

Art. 4. — La taxe d'affranchissement des cartes postales simples ou illustrées est fixée à 0,70 DA.

Paragraphe II

Paquets-poste

Art. 5. — Les taxes d'affranchissement des paquets-poste jusqu'au poids maximum de 3 kilogrammes sont fixées comme suit :

— jusqu'à 250 gr .... 1,00 DA
— au-dessus de 250 gr jusqu'à 500 gr .. 3,00 DA
— au-dessus de 500 gr jusqu'à 1.000 gr .. 4,70 DA
— au-dessus de 1.000 gr jusqu'à 2.000 gr .. 7,00 DA
— au-dessus de 2.000 gr jusqu'à 3.000 gr .. 9,50 DA

Par exception, les envois de librairie comprenant un seul volume sont admis jusqu'au poids de 5 kilogrammes. Dans ce cas, il est perçu, en sus de la taxe de 9,50 DA correspondant au poids de 3 kilogrammes, un complément de 2,70 DA par 1.000 grammes ou fraction de 1.000 grammes.

Art. 6. — Les taxes d'affranchissement des paquets-poste déposés en nombre au moins égal à [illegible] sont perçues au tarif spécial fixé comme suit :

— jusqu'à 250 gr .... 1,70 DA
— au-dessus de 250 gr jusqu'à 500 gr .. 2,70 DA
— au-dessus de 500 gr jusqu'à 1.000 gr .. 4,25 DA
— au-dessus de 1.000 gr jusqu'à 2.000 gr .. 6,30 DA
— au-dessus de 2.000 gr jusqu'à 3.000 gr .. 8,55 DA

Paragraphe III

Imprimés et échantillons

Art. 7. — Les taxes d'affranchissement des imprimés et échantillons jusqu'au poids maximal de 500 grammes sont fixées comme suit :

— jusqu'à 20 gr .... 0,40 DA
— au-dessus de 20 gr jusqu'à 50 gr .. 0,60 D[illegible]

ملحق رقم 5

القانون رقم 84-06 المتعلق بالنشاطات المنجمية

Loi n 84-06 du 07 janvier 1984 relative aux activités minières

LOIS ET ORDONNANCES

Loi n° 84-06 du 7 janvier 1984 relative aux activités minières.

Le Président de la République,

Vu la Charte nationale,

Vu la Constitution et notamment ses articles 14, 25 151 ;

Vu l'ordonnance n° 66-62 du 26 mars 1966 relative aux zones et aux sites touristiques ;

Vu l'ordonnance n° 66-154 du 8 juin 1966, modifiée et complétée, portant code de procédure civile ;

Vu l'ordonnance n° 66-155 du 8 juin 1966, modifiée et complétée, portant code de procédure pénale ;

Vu l'ordonnance n° 66-156 du 8 juin 1966, modifiée et complétée, portant code pénal ;

Vu l'ordonnance n° 67-24 du 18 janvier 1967, modifiée et complétée, portant code communal ;

Vu l'ordonnance n° 67-281 du 20 décembre 1967 relative aux fouilles et à la protection des sites et monuments ;

Vu l'ordonnance n° 69-38 du 23 mai 1969, modifiée et complétée, portant code de la wilaya ;

Vu l'ordonnance n° 70-20 du 19 février 1970 relative à l'état civil ;

Vu l'ordonnance n° 70-93 du 31 décembre 1970 portant loi de finances pour 1971 ;

Vu l'ordonnance n° 71-73 du 8 novembre 1971 portant révolution agraire ;

Vu l'ordonnance n° 71-74 du 16 novembre 1971 relative à la gestion socialiste des entreprises ;

Vu l'ordonnance n° 71-86 du 31 décembre 1971 portant loi de finances pour 1972 ;

Vu l'ordonnance n° 74-26 du 20 février 1974 portant constitution des réserves foncières au profit des communes ;

Vu l'ordonnance n° 75-44 du 17 juin 1975 relative à l'arbitrage obligatoire pour certains organismes ;

Vu l'ordonnance n° 75-58 du 26 septembre 1975 portant code civil ;

Vu l'ordonnance n° 75-59 du 26 septembre 1975 portant code de commerce ;

Vu l'ordonnance n° 75-76 du 21 novembre 1975 fixant les principales relations entre l'entreprise socialiste, l'autorité de tutelle et les autres administrations de l'Etat ;

Vu l'ordonnance n° 76-48 du 25 mai 1976 fixant les règles relatives à l'expropriation pour cause d'utilité publique ;

Vu l'ordonnance n° 76-80 du 23 octobre 1976 portant code maritime ;

Vu l'ordonnance n° 79-07 du 21 juillet 1979, modifiée et complétée, portant code des douanes ;

Vu la loi n° 82-11 du 21 août 1982 relative à l'investissement économique privé national ;

Vu la loi n° 82-13 du 28 août 1982 relative à la constitution et au fonctionnement des sociétés d'économie mixte ;

Vu la loi n° 83-03 du 5 février 1983 relative à la protection de l'environnement ;

Vu le protocole, ratifié, relatif à la prévention de la pollution de la Mer Méditerranée par les opérations d'immersion, fait à Barcelone le 16 février 1976 ;

Après adoption par l'Assemblée populaire nationale,

Promulgue la loi dont la teneur suit :

TITRE I

DISPOSITIONS GENERALES

Chapitre I

Champ d'application

Article 1er. — Toutes les substances minérales ou fossiles et autres produits connexes, situés sur le territoire terrestre ou dans les espaces maritimes relevant de la souveraineté ou de la juridiction algérienne, sont propriété d'Etat.

Art. 2. — Les activités de recherche et d'exploitation des substances minérales ou fossiles visées à l'article 1er ci-dessus sont régies par les dispositions de la présente loi.

La présente loi s'applique à la totalité des richesses minérales ou fossiles des catégories définies aux articles 4 et 5 ci-après, à l'exclusion des eaux et des gisements d'hydrocarbures liquides ou gazeux ou de schistes combustibles pétrolifères qui demeurent soumis aux dispositions des textes qui leur sont spécifiques.

Chapitre II

Classification des gîtes de substances minérales

Art. 3. — Les gîtes de substances minérales ou fossiles visées aux articles 1er et 2 ci-dessus sont, du point de vue de l'organisation de leur gestion classés en deux catégories :

— catégorie I

— catégorie II

Le domaine minier de la catégorie I relève de la compétence du ministre chargé des mines ; le domaine minier de la catégorie II relève de la compétence du wali territorialement compétent.

Art. 4. — Sont considérés comme gîtes de substances minérales de la catégorie I, qu'ils soient exploités à ciel ouvert ou en souterrain, les gîtes connus pour contenir :

a) des substances minérales énergétiques, telles ue l'uranium, les charbons, les schistes combustibles ont la recherche et l'extraction se font selon l'art inier des minéraux solides ;

b) des substances minérales métalliques ;

c) des substances minérales non métalliques ayant ne importance pour l'économie nationale et dont a liste sera définie par décret.

Art. 5. — Sont considérés comme gîtes de substances minérales de la catégorie II, qu'ils soient exploités ciel ouvert ou en souterrain, les gîtes des autres ubstances non métalliques, notamment ceux des matériaux destinés à la construction et à l'ornementation, à l'empierrement et la viabilité, à l'amendement des terres, et d'autres substances analogues.

Art. 6. — Un décret pris sur le rapport du ministre chargé des mines, peut, en tant que de besoin, compléter la liste des gîtes des substances minérales ou modifier leur classification.

Chapitre III

Caractère et nature juridique

Art. 7. — Les activités des sociétés de recherche et les activités d'exploitation des substances minérales sont considérées comme des actes de commerce.

Les mines, carrières, les bâtiments des exploitations, les installations, machines, puits, galeries et autres travaux établis à demeure sont des immeubles.

Sont considérés immeubles par destination, les machines, les engins et l'outillage servant à la recherche et à l'exploitation.

Sont considérés comme meubles, les matières extraites, les approvisionnements et autres objets mobiliers ainsi que les actions, parts et intérêts dans une entreprise ou une association d'entreprises pour la recherche ou l'exploitation des mines ou carrières.

Art. 8. — L'autorisation de recherche ou l'autorisation d'exploitation minière créent un droit distinct de la propriété du sol.

Elles sont inaliénables et non susceptibles d'amodiation ou d'hypothèque.

Art. 9. — Les mutations de propriété, les hypothèques et sûretés immobilières consenties par les propriétaires du sol en surface ou des ayants droit, sur les immeubles par nature ou par destination et sur les droits immobiliers, ne font pas obstacle à la poursuite des activités de recherche ou d'exploitation du sous-sol.

TITRE II

DE LA RECHERCHE ET DE L'EXPLOITATION

Chapitre I

Définition

Section I

Recherche des substances minérales

Art. 10. — Sont considérées comme recherche minière au sens de la présente loi, toutes les activités dont le but est de découvrir ou de reconnaître des gîtes de substances minérales utilisées dans l'économie et d'en déterminer la forme, les réserves, la qualité, des substances, les possibilités d'exploitation et de valorisation.

Art. 11. — Les activités de recherche minière comprennent des travaux d'infrastructure géologique, l'exploration, la prospection et les travaux d'évaluation des gîtes de substances minérales.

Art. 12. — Sont considérés comme travaux d'infrastructure géologique, les travaux ayant pour but une meilleure connaissance de la géologie d'une zone donnée pour l'élaboration d'une carte géologique de cette zone.

Est considérée comme exploration, toute activité préliminaire aux recherches et consistant en investigations ayant pour but de déceler des indices ou des gîtes de substances minérales.

Est considérée comme prospection, toute activité permettant de délimiter avec précision des gîtes de substances minérales.

Sont considérés comme travaux d'évaluation, toutes les activités dont le but est de reconnaître des gîtes de substances minérales et d'en déterminer la forme, les réserves, la qualité des substances et les possibilités d'exploitation.

Section II

Exploitation de substances minérales

Art. 13. — Sont considérées comme exploitation minière, toutes les activités ayant pour objet l'extraction et le traitement des substances minérales en vue de l'approvisionnement de l'économie nationale et, le cas échéant, de leur commercialisation, en l'état ou après transformation.

Art. 14. — Sont considérées comme dépendances d'une exploitation minière, toutes les installations situées sur le carreau même de l'exploitation, attachées à demeure ou non, ainsi que toutes les installations souterraines et de surface appartenant à celle-ci et liées à son activité.

Chapitre II

Des autorisations de recherche et d'exploitation

Art. 15. — Les activités de recherche minière et les activités d'exploitation de substances minérales ne peuvent être entreprises qu'après autorisation délivrée par le ministre chargé des mines ou le wali territorialement compétent, selon l'objet de l'activité et le domaine minier concerné.

Art. 16. — Les activités de recherche minière sont autorisées par arrêté du ministre chargé des mines.

Les activités d'exploitation sont autorisées :

— par le ministre chargé des mines pour les substances minérales de la catégorie I,

— par le wali territorialement compétent pour les substances minérales de la catégorie II, après avis des assemblées populaires communales concernées, conformément à la législation en vigueur.

Art. 17. — Les activités de recherche et d'exploitation feront l'objet de décrets qui préciseront :

— les modalités de délivrance des autorisations de recherche et d'exploitation minière,

— les conditions d'exercice de ces activités,

— les modalités de régularisation de la situation des activités antérieures à la publication de la présente loi,

— les modalités d'exercice du contrôle technique et de la surveillance administrative du domaine minier.

Art. 18. — Quelles que soient les modalités opératoires retenues par le titulaire, soit par ses propres moyens ,soit par l'entremise d'un opérateur dans les formes et conditions fixées par la loi, l'octroi des autorisations de recherche et des autorisations d'exploitation des substances minérales ne doit se faire qu'au bénéfice exclusif et pour le compte du titulaire.

Art. 19. — L'autorisation de recherche ou l'autorisation d'exploitation de substances minérales de la catégorie I ne peut être délivrée qu'à une entreprise publique.

L'autorisation de recherche ou l'autorisation d'exploitation de substances minérales de la catégorie II doit être délivrée, en priorité, à une entreprise publique.

Un décret précisera les cas et les conditions dans lesquels l'autorisation peut être délivrée à une autre personne physique ou morale de droit privé de nationalité algérienne.

Art. 20. — Sont encouragées les activités de recherche géologique, notamment celles entreprises dans le cadre de l'enseignement et de la recherche scientifique.

Les informations recueillies sont fournies à l'organisme national prévu à l'article 42 de la présente loi.

Les modalités d'application du présent article seront déterminées par voie réglementaire.

TITRE III

DES DROITS ET OBLIGATIONS LIES AUX ACTIVITES DE RECHERCHE ET D'EXPLOITATION

Art. 21. — Sous réserve des dispositions particulières édictées par la présente loi, le titulaire d'une autorisation de recherche ou d'exploitation peut, en vue de la poursuite de ses activités et des objectifs assignés, bénéficier des droits et avantages ci-dessous :

— de l'occupation et des droits annexes,

— des servitudes,

— de la mise à disposition ou de l'acquisition des terrains par voie de cession ou d'expropriation.

Le titulaire de l'autorisation de recherche ou d'exploitation demeure soumis à toutes les obligations législatives et réglementaires en vigueur.

Chapitre I

Des droits et avantages

Section I

De l'occupation et des droits annexes

Art. 22. — Dans les conditions définies au présent chapitre, le titulaire d'une autorisation de recherche ou d'exploitation peut occuper à l'intérieur du périmètre délimité par l'autorisation, les terrains nécessaires à l'exécution :

1° des travaux de recherche et d'exploitation et des activités connexes à ces dernières et nécessaires également au logement du personnel affecté aux chantiers ;

2° des travaux d'infrastructure nécessaires à la réalisation, dans des conditions économiques optimales, des opérations liées à la recherche et à l'exploitation, notamment au transport des matériels, des équipements et des produits extraits ;

3° des travaux de sondage et des travaux requis pour l'approvisionnement en eau du personnel, des travaux et des installations, conformément à la législation en vigueur.

Art. 23. — Le bénéfice de l'occupation et des droits annexes prévus à l'article 22 ci-dessus est autorisé par arrêté du wali pris après enquête au cours de laquelle les propriétaires, titulaires de droits réel affectataires et autres ayants droit ou services concernés auront été informés.

Ces derniers ont le droit de présenter leurs observations ou d'introduire leurs recours dans un délai ne dépassant pas deux (2) mois, à compter de la date de notification de l'arrêté.

Cet arrêté fixe une indemnité provisionnelle qui doit être consignée par le titulaire de l'autorisation préalablement à la prise de possession.

Ce bénéfice ouvre droit à des indemnités couvrant tous les préjudices causés.

Art. 24. — En cas d'accord amiable entre les propriétaires, titulaires de droits réels, affectataires et autres ayants droit ou services concernés et le titulaire d'autorisation de recherche ou d'exploitation, le bénéfice de l'occupation et des droits annexes prévus à l'article 22 ci-dessus est sanctionné par un engagement contractuel entre les parties susmentionnées.

Art. 25. — Aucun ouvrage ne peut être entrepris sur un terrain privé ou déjà affecté, sans que soient réunies les conditions prévues à l'article 23 ou 2 ci-dessus.

De même, l'occupation des terrains situés dans les périmètres de protection visés à l'article 45 ci-dessous, doit être préalablement autorisée par le wali territorialement compétent et donner lieu à une indemnité fixée conformément à l'article 26 ci-dessous.

Art. 26. — L'occupation de terrains du domaine de l'Etat qui ne sont pas déjà occupés légalement par des tiers, peut être autorisée sans indemnité, lorsqu'elle a pour objet des activités de recherche minière.

L'occupation de terrains appartenant à des personnes privées ou affectés aux entreprises socialistes, aux coopératives agricoles ou aux exploitations autogérées agricoles, ou aux collectivités locales, ouvre droit pour celles-ci, ou leurs ayants droit, à une indemnité annuelle égale à la somme représentant, pendant l'occupation, la valeur du produit net de terrain avant l'occupation.

Art. 27. — Lorsque l'occupation ainsi faite ou l'exercice de droits annexes prive le propriétaire, les titulaires de droits réels, les affectataires ou les autres ayants droit, de la jouissance du sol pendant une durée supérieure à deux (2) ans, ou lorsqu'après exécution des travaux, les terrains occupés ne sont plus propres à l'usage antérieur, les intéressés peuvent solliciter :

— soit l'obtention d'une indemnité supplémentaire,

— soit la cession du terrain au titulaire de l'autorisation.

Dans tous les cas, le terrain à acquérir ainsi est estimé à la somme représentant, lors de l'acquisition ou du transfert du droit d'usage, la valeur du terrain ou desdits droits avant l'occupation

Art. 28. — Les litiges et contestations nés de l'application des articles 26 et 27 ou relatifs aux indemnités auxquelles ils pourront donner lieu, seront réglés conformément aux dispositions de l'article 57 de la présente loi.

Section II

Des servitudes

Art. 29. — Conformément aux dispositions légales en vigueur, le titulaire d'une autorisation de recherche ou d'exploitation de mine ou de carrière peut, dans les conditions définies par la présente loi et les textes pris pour son application, bénéficier des servitudes légales d'accès, de passage et d'aqueduc, nécessaires à ses installations ou au fonctionnement de son exploitation.

Art. 30. — En cas d'enclave et à défaut d'accord amiable avec les intéressés, le titulaire de l'autorisation de recherche ou d'exploitation peut, par arrêté du wali, être autorisé à bénéficier sur les fonds voisins du périmètre de son droit de recherche ou d'exploitation, de servitudes d'accès, de passage ou d'aqueduc, nécessaires aux installations ou pour la bonne marche de l'exploitation.

La servitude d'accès et de passage est constituée pour les terrains miniers enclavés, en cas d'absence ou d'insuffisance d'accès, eu égard à l'exploitation par rapport à ses installations accessoires ou annexes, par rapport à la voie publique ou à une autre exploitation.

La servitude d'aqueduc est accordée pour le passage ou le survol sur les fonds voisins, des canalisations aériennes ou souterraines d'eau, de gaz ou d'électricité, de lignes, câbles aériens, installations et équipements destinés au transport ou au stockage des produits de l'exploitation, ainsi que les aménagements de nature à faciliter l'usage et la bonne exploitation de la mine ou carrière, ou nécessaires à son plein développement.

Art. 31. — L'autorisation d'exercice des servitudes est accordée par arrêté du wali territorialement compétent, après déclaration d'utilité publique prononcée à la suite d'une enquête au cours de laquelle l'ensemble des propriétaires, titulaires de droits réels, affectataires et autres ayants droit ou services concernés ont été entendus.

La déclaration d'utilité publique peut être prononcée soit par arrêté conjoint des ministres concernés, soit par arrêté du wali territorialement compétent.

Les intéressés visés à l'alinéa ci-dessus ont le droit d'introduire leurs recours dans un délai ne dépassant pas deux (2) mois à compter de la date de notification de l'arrêté.

Art. 32. — L'exercice des servitudes énoncées à l'article 29 ci-dessus, est autorisé à titre gratuit par arrêté du wali sur demande du titulaire

Toutefois, pour les servitudes grevant les biens immobiliers appartenant à des personnes privées ou affectés aux entreprises socialistes, aux coopératives agricoles, aux exploitations agricoles autogérées, ou aux collectivités locales, l'arrêté du wali prévoit une indemnité calculée sur la base du préjudice subi.

Art. 33. — L'autorisation des servitudes pour la poursuite des activités et les opérations visées à l'article 30 ci-dessus, doit être précédée d'une notification directe aux propriétaires, titulaires de droits réels, affectataires et autres ayants droit ou services concernés, et d'une enquête spéciale dans chaque commune en vue de recueillir l'avis des intéressés.

L'exercice des servitudes ne peut avoir lieu qu'après approbation du projet de détail des tracés par le wali qui fixe l'étendue des droits et des obligations en résultant.

Le wali peut fixer une indemnité provisionnelle et approximative qui doit être consignée par le titulaire d'autorisation de recherche ou d'exploitation préalablement à l'exercice des servitudes.

L'arrêté d'autorisation des servitudes est publié au bureau de la conservation foncière dont relève l'immeuble grevé.

Les litiges ou contestations qui pourraient naître à raison des servitudes ou des indemnités correspondantes, sont réglés conformément aux dispositions de l'article 57 de la présente loi.

Section III

De l'acquisition des terrains

Art. 34. — Lorsque l'intérêt général l'exige, les travaux et installations visés à l'article 22 ci-dessus, à exécuter à l'intérieur ou à l'extérieur du périmètre qui délimite l'autorisation de recherche ou d'exploitation, peuvent, à la demande du titulaire, être déclarés d'utilité publique dans les formes et conditions prévues par la législation en vigueur. Une déclaration d'utilité publique peut également être prononcée dans les mêmes formes pour les installations destinées au stockage, au traitement, au transport et à l'évacuation des produits extraits ainsi que pour les aménagements nécessaires au plein développement de la mine ou de la carrière.

Art. 35. — En vue d'assurer l'exploitation minière : la réalisation d'ouvrages nécessaires à cette exploitation et pour lesquels la déclaration d'utilité publique a été prononcée conformément à la législation en vigueur, soit par arrêté conjoint des ministres concernés, soit par arrêté du wali, le titulaire peut disposer, par voie de mise à disposition, d'acquisition ou d'expropriation des terrains nécessaires à ces ouvrages ou à l'exploitation de ladite mine ou carrière.

Art. 36. — Nonobstant les dispositions législatives et réglementaires en vigueur, et lorsqu'elle a pour objet des activités d'exploitation minière, la mise à disposition ou l'acquisition des terrains relevant du domaine de l'Etat, qui ne sont pas légalement occupés par des tiers est faite moyennant une indemnité calculée selon des modalités fixées par voie réglementaire.

Toutefois, la mise à disposition peut donner lieu à une indemnité fixée selon les modalités prévues à l'article 26 ci-dessus lorsqu'il s'agit de terrains affectés à une entreprise socialiste, une coopérative agricole ou une exploitation agricole autogérée ou de terrains appartenant à une collectivité locale.

Art. 37. — Lorsque les terrains à acquérir appartiennent à des personnes privées et à défaut d'accord amiable avec ces derniers, le titulaire peut bénéficier de la procédure d'expropriation pour cause d'utilité publique conformément à la législation en vigueur.

Chapitre II

Des obligations

Art. 38. — Dans le cadre de l'exercice des droits et avantages qui lui sont reconnus par la présente loi pour la poursuite des objectifs assignés et de son activité, le titulaire de l'autorisation de recherche et d'exploitation minière est tenu :

1 — d'établir ou d'entretenir à ses frais, les ouvrages et installations d'exploitation, de secours et de sécurité, conformément aux dispositions et normes prévues par la législation et la réglementation en vigueur ;

2 — de respecter les conditions techniques et réglementaires édictées en matière :

* de sécurité et d'hygiène,
* de protection de l'environnement,
* de protection du patrimoine agricole,
* de protection des sites et monuments classés,
* d'écoulement d'eau et d'alimentation en eau potable, d'irrigation ou pour les besoins de l'industrie,
* de périmètres de protection ;

3 — de s'acquitter, dans les conditions prévues par les lois et règlements en vigueur, de tous droits, impôts, taxes et redevances, à raison de son activité et de ses installations ;

4 — de réparer les préjudices causés aux personnes et aux biens et résultant de l'exercice de ses activités, quelle que soit leur nature,

Art. 39. — Le titulaire de l'autorisation de recherche ou d'exploitation est tenu à la sauvegarde et à la protection des surfaces et du patrimoine agricoles et forestiers.

En vue d'une occupation judicieuse des sols pour les besoins des activités minières, le titulaire est tenu d'étudier toute solution adaptée à la poursuite de ses objectifs. Il devra rechercher et retenir la formule d'aménagement visant à restreindre, au mieux, les empiètements et les emprises des installations sur les terres agricoles ou à vocation agricole.

En outre, l'occupation de terrains nécessaires aux travaux de recherche et d'exploitation doit être expressément limitée au périmètre défini par l'autorisation de recherche ou l'autorisation d'exploitation.

Art. 40. — Lorsque pour une substance minérale donnée, le bénéficiaire de l'autorisation d'exploitation n'est pas l'entreprise l'ayant mise en évidence, cette dernière bénéficie, de la part du détenteur de l'autorisation d'exploitation, d'une indemnité forfaitaire compensatoire de l'ensemble des frais engagés pour la mise en évidence de ladite substance, augmentée le cas échéant, de la valeur des installations, agrès, matériels et matières laissés à demeure et évalués à dire d'expert.

A défaut d'accord amiable, les contestations et litiges relatifs à cette indemnité seront soumis, selon le cas, soit à la procédure d'arbitrage obligatoire pour certains organismes, soit aux juridictions compétentes et ce, conformément à la législation en vigueur.

TITRE IV

DE LA SURVEILLANCE ADMINISTRATIVE ET TECHNIQUE ET DU CONTROLE DE LA RECHERCHE ET DE L'EXPLOITATION MINIERE

Surveillance, contrôle et sécurité

Art. 41. — La surveillance administrative et technique et le contrôle de la recherche et de l'exploitation sur l'ensemble des activités minières sont assurés conformément aux dispositions législatives et réglementaires en vigueur, sous l'autorité du ministre chargé des mines et des walis, par les ingénieurs des services compétents de l'administration centrale et des services des mines et des carrières de wilaya.

Les ingénieurs susvisés s'assurent du respect des règles et normes propres à garantir les conditions d'hygiène et de sécurité et les conditions d'exploitation pour une bonne utilisation du gisement et la conservation du domaine minier. Les conditions et modalités de la surveillance du domaine minier seront définies par décret.

Informations géologiques

Art. 42. — Il est institué auprès du ministre chargé des mines, un dépôt légal destiné à la collecte, au traitement et, le cas échéant, à la distribution des informations liées aux ressources minières et à la géologie,

A ce titre, tout détenteur d'informations liées à la ologie du sol et du sous-sol est tenu, quel que soit cadre dans lequel il opère, d'en faire déclaration service géologique du ministère chargé des mines au service géologique territorialement compétent.

Art. 43. — Quiconque exécute des travaux de uilles, de sondage, de creusage ou de forage du l d'une profondeur supérieure à dix (10)mètres. it être en mesure de justifier qu'une déclaration a été faite au service géologique du ministère argé des mines ou au service géologique terririalement compétent.

Les conditions et modalités de cette déclaration ront précisées par voie réglementaire.

Sécurité publique

Art. 44. — Si les travaux de recherche ou d'exploitation minière sont de nature à compromettre la sécuté ou la salubrité publique, la sûreté du sol, la solidité es habitations et des édifices, la conservation des oies de communication, la conservation des mines u des carrières des nappes aquifères, l'usage des ources d'alimentation en eau potable, d'irrigation u pour les besoins de l'industrie, la sécurité et hygiène du personnel employé dans les mines et arrières, le wali territorialement compétent, prend es mesures nécessaires conformément à la législation t à la réglementation en vigueur.

Périmètres de protection

Art. 45. — Le wali peut instituer, par arrêté, des érimètres de protection autour des agglomérations, errains de cultures et plantations, points d'eau, ites, lieux cultuels et lieux de sépultures.

Toute occupation de terrains et tous travaux de echerche ou d'exploitation minière à l'intérieur de es périmètres de protection sont soumis à l'autoisation expresse du wali territorialement compétent.

Abandon de travaux

Art. 46. — Nul ne peut abandonner un puits, une galerie, une tranchée, un siège d'extraction, sans avoir été préalablement autorisé par l'administration compétente.

Avant l'abandon ou la cessation de l'activité, le titulaire est tenu d'exécuter les travaux prescrits expressément, le cas échéant par le wali, en vue notamment de la remise en état des lieux, la conservation du gîte, des nappes d'eau, et la sécurité publique.

A défaut, il y sera pourvu d'office et à ses frais, sans préjudice des poursuites pénales, par les soins de l'administration compétente.

Interdiction de travaux

Art. 47. — Tous puits, galerie ou travail d'exploitation de mine ou carrière ouverts en contravention de la présente loi et des textes pris pour son application, pourront être interdits par arrêté du wali, sans préjudice des poursuites pénales qui pourraient être engagées par ailleurs.

Art. 48. — Aucun chantier de recherche ou d'exploitation minière, aucun atelier ou entrepôt, puits, sondage, galerie, ne peuvent être ouverts sans le consentement des propriétaires de surface, affectataires ou autres ayants droit, dans les enclos murés, cours et jardins attenants aux habitations, ni dans un rayon de cinquante (50) mètres des habitations.

TITRE V
DE LA CESSATION D'ACTIVITE

Art. 49. — L'autorisation de recherche ou d'exploitation de substances minérales peut être retirée ou suspendue si son titulaire :

— contrevient, dans le cadre de son activité, aux dispositions législatives et réglementaires en vigueur ;

— ne satisfait pas aux engagement visés dans l'arrêté d'octroi de l'autorisation ;

— cesse de présenter des garanties techniques et de sécurité suffisantes.

Les modalités d'application de cet article seront précisées, en tant que de besoin, par voie réglementaire.

Art. 50. — Lorsque la violation des prescriptions de la présente loi et des textes pris pour son application ou celle des clauses de l'autorisation est susceptible d'entraîner la suspension ou le retrait, cette violation est constatée dans les formes et selon la procédure prévue par la législation en vigueur ou l'autorisation elle-même.

La suspension ou le retrait de l'autorisation de recherche ou d'exploitation minière est prononcée dans les mêmes formes que pour son octroi, par arrêté du ministre chargé des mines ou du wali territorialement compétent, après mise en demeure du titulaire demeurée sans effet.

Art. 51. — En cas de renonciation volontaire ou de retrait de l'autorisation de recherche ou d'exploitation minière, la surface concernée devient disponible pour l'octroi d'un nouveau titre de recherche ou d'exploitation.

Les mines et carrières inexploitées peuvent être replacées dans la situation de gisements ouverts au activités de recherche ou d'exploitation minière, par arrêté conjoint du ministre des finances et du ministre chargé des mines, pour les substances de la catégorie I et par arrêté du wali territorialement compétent pour les substances de la catégorie II.

TITRE VI
INFRACTIONS ET SANCTIONS

Art. 52. — Les infractions aux dispositions de la présente loi et des textes pris pour son application sont constatées par des procès-verbaux établis, soit par les ingénieurs des mines et ingénieurs placés sous leurs ordres, soit par les officiers et agents de police judiciaire, conformément aux dispositions du code de procédure pénale.

Les procès-verbaux constatant ces infractions font foi jusqu'à preuve du contraire et sont adressés au procureur de la République.

Art. 53. — Sans préjudice des sanctions qui pourraient être édictées par ailleurs, sera punie d'une amende de 2.000 DA à 5.000 DA et d'un emprisonnement de deux (2) mois à six (6) mois ou de l'une de ces deux peines seulement :

— toute infraction aux dispositions des articles 15, ., 45, 47 et 48 de la présente loi.

— toute opposition, obstacle, refus d'obtempérer ıx réquisitions des ingénieurs des mines et des ficiers de police judiciaire, en cas de danger ıminent ou d'accident survenu dans une mine ou ırrière.

En cas de récidive, l'amende sera portée au double un emprisonnement n'excédant pas un (1) an ıurra en outre être prononcé.

Art. 54. — Sera punie d'une amende de 500 DA 2.000 DA et d'un emprisonnement de onze (11) urs à deux (2) mois ou de l'une de ces deux peines ulement :

— toute infraction aux dispositions des articles 43 46 de la présente loi,

— toute infraction aux mesures prises en cas impossibilité de parvenir au lieu où se trouvent s corps de personnes qui ont péri dans les travaux uterrains.

En cas de récidive, l'amende sera portée au double un emprisonnement n'excédant pas quatre (4) ois pourra en outre être prononcé.

Art. 55. — Sera punie d'une amende de 200 DA 2.000 DA, toute infraction aux dispositions des crets et arrêtés pris en application du titre IV la présente loi, relatif à la surveillance adminisative et technique et au contrôle technique, lorsque tte infraction n'intéresse pas la sécurité publique celle des personnes occupées dans les travaux uterrains.

En cas de récidive, une amende de 500 DA à 000 DA et un emprisonnement n'excédant pas x (10) jours pourront en outre être prononcés.

Publication des jugements

Art. 56. — Le tribunal pourra ordonner, aux frais condamné, l'affichage du jugement aux portes s établissements intéressés et sa publication dans journaux qu'il désignera conformément aux dispoions du code de procédure pénale.

TITRE VII

DISPOSITIONS DIVERSES

Contestations et litiges

Art. 57. — Les contestations et les litiges nés de pplication de la présente loi et des textes pris ur son application, sont réglés conformément à la gislation en vigueur, soit par les institutions prévues matière d'arbitrage obligatoire pour certains ganismes, soit par les juridictions compétentes.

Les contestations relatives aux indemnités réclaées par les propriétaires du sol, les titulaires de oits réels, affectataires et autres ayants droit, à itre d'expropriation, d'occupation ou de servitudes vent des juridictions compétentes en matière xpropriation.

De la responsabilité

Art. 58. — Les dispositions de l'article 57 ci-dessus sont pas applicables aux dommages causés aux rsonnes, aux biens ou aux cultures par les activités de recherche ou d'exploitation minière dont la réparation demeure soumise au régime de droit commun de la responsabilité.

L'auteur ou le titulaire de l'autorisation de recherche ou d'exploitation est tenu de réparer le préjudice causé aux tiers.

L'indemnité du préjudice est déterminée par evaluation d'expert et conformément à la législation en vigueur en matière de réparation des dommages.

Art. 59. — Lorsqu'en cas de modification, de suspension ou de retrait de l'autorisation, l'associé d'une entreprise titulaire d'une autorisation viendrait à subir, de manière directe ou indirecte, le contrecoup de cette mesure, il ne peut mettre en cause que cette entreprise.

Le titulaire pourra toujours invoquer, le cas échéant, la modification intervenue du fait d'une décision ou d'un acte des pouvoirs publics pour tenter de dégager ou de réduire sa responsabilité ou de se délier de ses engagements.

Les contestations et litiges nés de l'application du présent article sont réglés conformément à la législation en vigueur.

Dispositions financières et fiscales

Art. 60. — En vue d'encourager le développement des activités minières, des mesures particulières d'ordre fiscal peuvent être édictées.

La nature, les taux et les conditions d'octroi de ces mesures seront déterminées par les lois de finances.

Changement dans la classification des substances minérales

Art. 61. — Les exploitations qui seront en activité sous le régime de l'autorisation accordée pour une substance minérale donnée dans l'une des deux catégories, ouvriront droit au profit du titulaire, au moment du changement de classification de ladite substance, à la délivrance d'une autorisation de poursuivre l'exploitation de cette substance, accordée par l'autorité compétente.

L'autorisation pourra porter sur l'ensemble des parcelles de terrains sur lesquelles le titulaire établira qu'il disposait, à la date du changement de classification, du droit de mener des activités de recherche ou d'exploitation sur ladite substance minérale.

Association dans la recherche minière

Art. 62. — Toute entreprise publique titulaire d'une autorisation de recherche minière peut s'associer à une personne physique ou morale de nationalité étrangère, en vue de mener en commun les activités de recherche minière, conformément à la législation en vigueur.

Art. 63. — L'association assure au partenaire étranger associé conformément à la législation en vigueur, une rétribution de sa contribution au développement de la recherche minière nationale, en tenant compte de ses apports et de son concours matériel et technologique, de l'activité déployée et des résultats atteints.

L'association dans la recherche minière doit être sortie de transfert technologique effectif.

Art. 64. — Le contrat d'association, établi conformément au droit algérien, doit être limité dans le mps avec possibilité de renouvellement à l'expiration de la période initialement fixée.

Art. 65. — En tout état de cause, l'objet de l'association entre une entreprise publique titulaire d'une autorisation de recherche et un partenaire étranger, ne pourra porter que sur les opérations de recherche de substances minérales, telles que définies aux articles 10, 11 et 12 de la présente loi.

Art. 66. — La conduite des opérations de recherche pour le compte de l'association est assurée sous la responsabilité exclusive de l'entreprise publique titulaire de l'autorisation de recherche.

Les gisements découverts ne peuvent être concédés en exploitation à une entreprise étrangère, même en association avec une entreprise nationale, qu'il s'agisse de gîtes nouvellement décelés ou de gisements dont l'exploitation a été suspendue ou arrêtée.

TITRE VIII

DISPOSITIONS PARTICULIERES AUX ACTIVITES DE RECHERCHE ET D'EXPLOITATION DE SUBSTANCES MINERALES EN MER

Chapitre I

Dispositions générales relatives à l'activité minière en mer

Art. 67. — L'Etat algérien exerce, dans l'ensemble des zones maritimes visées à l'article 1er de la présente loi, des droits souverains aux fins de recherche et d'exploitation des substances minérales ou fossiles de catégories I et II définies conformément aux dispositions des articles 4 et 5 ci-dessus.

Art. 68. — Sous réserve des dispositions particulières énoncées dans le présent titre, les dispositions des titres I, II, IV, V et VII de la présente loi sont applicables aux activités de recherche et d'exploitation minières entreprises dans les zones maritimes susvisées.

Art. 69. — Dans les zones maritimes sous juridiction algérienne, seuls les titulaires d'autorisations de recherche ou d'exploitation de substances minérales ou fossiles délivrées par l'Etat algérien sont détenteurs du droit d'exploiter ces substances.

Art. 70. — Lorsque le titre minier concerne en totalité ou en partie les zones maritimes algériennes, cette portion est rattachée, pour l'application de la présente loi, aux wilayas riveraines.

Art. 71. — Pendant le temps où son exercées les activités mentionnées à l'article 67 ci-dessus, les lois et règlements algériens s'appliquent aux installations et dispositifs définis à l'article 72 ci-dessous.

Lesdits lois et règlements s'appliquent dans les mêmes conditions, à l'intérieur des zones de sécurité, au contrôle des opérations qui y sont effectuées ainsi qu'au maintien de l'ordre public.

Art. 72. — Les installations et dispositifs utilisés pour la recherche ou l'exploitation des substances minérales dans les zones maritimes désignent, au sens de la présente loi :

1 — les plates-formes et leurs annexes ;

2 — les autres engins d'exploitation ainsi que leurs annexes ;

3 — les bâtiments de mer qui participent directement aux opérations de recherche ou d'exploitation.

Ces installations et dispositifs qui sont meubles par nature et immeubles par destination, sont susceptibles d'hypothèque dans les conditions prévues par la législation en vigueur.

Art. 73. — Les marins qui concourent à bord des installations et dispositifs définis à l'article 72 ci-dessus aux activités de recherche ou d'exploitation des substances minérales des zones maritimes algériennes, peuvent, sur leur demande, rester assujettis au régime de sécurité sociale des marins et continuer à bénéficier des dispositions prévues par le code maritime, en ce qui concerne les maladies et blessures ainsi que le rapatriement ; dans ce cas, l'employeur assume les obligations de l'armateur.

Art. 74. — Les installations et dispositifs définis à l'article 72 ci-dessus, sont soumis aux lois et règlements concernant la sauvegarde de la vie humaine en mer.

En outre, lorsqu'ils sont susceptibles de flotter, ils sont soumis aux lois et règlements concernant l'immatriculation et le permis de circulation ainsi qu'au règlement relatif à la prévention des abordages en mer pendant le temps où ils flottent.

Pour l'application de ces lois et règlements, la personne assumant sur ces installations et dispositifs la conduite des travaux de recherche ou d'exploitation, est considérée, vis-à-vis des autorités compétentes en la matière, comme le capitaine, au sens des lois et règlements. Elle relève, dans tous les cas, des juridictions compétentes conformément aux lois en vigueur.

Art. 75. — Il peut être établi, autour des installations et dispositifs définis à l'article 72 ci-dessus, une zone de sécurité s'étendant jusqu'à une distance de cinq cents (500) mètres mesurée à partir de chaque point du bord extérieur de ces installations et dispositifs. Il est interdit de pénétrer sans autorisation, par quelque moyen que ce soit, dans cette zone pour des raisons étrangères aux opérations de recherche ou d'exploitation.

Des restrictions peuvent être apportées au survol des installations et dispositifs ainsi que des zones de sécurité, dans la mesure nécessaire à la protection de ces installations et dispositifs et à la sécurité de la navigation aérienne.

Art. 76. — Sauf dérogation exceptionnelle accordée par les autorités compétentes, tout transport maritime ou aérien entre le territoire national et les installations et dispositifs mis en place dans les zones maritimes algériennes, est réservé aux navires et aéronefs algériens.

Art. 77. — Le propriétaire ou l'exploitant d'une installation ou d'un dispositif défini à l'article 72

ci-dessus, prenant appui sur le fond marin, ou la personne assumant à son bord la conduite des travaux de recherche ou d'exploitation, est responsable, chacun en ce qui le concerne, de l'installation, du fonctionnement et du maintien constant en bon état, de la signalisation maritime. Dans tous les cas, les frais de signalisation incombent au propriétaire ou à l'exploitant.

Ces dispositions s'appliquent, le cas échéant, à la signalisation des zones de sécurité prévues par l'article 75 ci-dessus.

Faute par les personnes énumérées à l'alinéa 1er ci-dessus de se conformer aux instructions que l'autorité compétente leur donne pour l'application du présent article, et sans préjudice des poursuites judiciaires, ladite autorité peut, après injonction restée sans effet, prendre d'office et aux frais du propriétaire ou de l'exploitant, les mesures nécessaires.

Pour s'assurer que lesdites personnes satisfont aux obligations mises à leur charge par le présent article, l'autorité compétente a accès aux installations et dispositifs ainsi qu'aux appareils de signalisation.

Art. 78. — Les informations nautiques, recueillies lors des activités de recherche ou d'exploitation de substances minérales des zones maritimes algériennes, doivent être transmises aux autorités compétentes par les personnes visées à l'article 77 ci-dessus.

Art. 79. — La législation portuaire est applicable à la signalisation des installations et dispositifs définis à l'article 72 ainsi qu'à celle des zones de sécurité prévues par l'article 75 de la présente loi.

A cet effet, la personne assumant, sur les installations et dispositifs, la conduite des travaux de recherche ou d'exploitation, est considérée, vis-à-vis des autorités compétentes en la matière, comme le capitaine ou le patron au sens desdits articles.

Dans tous les cas, elle relève des juridictions compétentes conformément aux lois en vigueur.

Art. 80. — Les propriétaires ou les exploitants sont tenus d'enlever complètement les installations et dispositifs qui ont cessé d'être utilisés. S'il y a lieu, ils sont mis en demeure de respecter cette obligation et des délais leur sont impartis pour le commencement et l'achèvement des travaux.

En cas de refus ou de négligence dans l'exécution de ces travaux, il peut y être procédé d'office à leurs frais et risques.

Dans ce cas, les propriétaires ou les exploitants peuvent être déchus de leurs droits sur les installations et dispositifs.

Chapitre II

Dispositions fiscales particulières à l'activité minière en mer

Art. 81. — Conformément à l'article 1er de la présente loi, les produits extraits des espaces maritimes relevant de la juridiction algérienne sont considérés, en matière douanière, comme extraits d'une nouvelle partie du territoire douanier prévu par l'article 1er du code des douanes.

Pour l'application de la législation fiscale, les mêmes produits sont considérés comme extraits du territoire algérien.

Art. 82. — Les mesures fiscales applicables aux équipements en matière de recherche et d'exploitation des hydrocarbures sont extensibles aux mêmes biens d'équipement, services et produits affectés aux activités de recherche et d'exploitation minière.

Les modalités d'application des dispositions du présent article seront définies par décret pris sur le rapport conjoint du ministre des finances et du ministe chargé des mines.

Art. 83. — Il est tenu sur les installations et dispositifs visés à l'article 72 ci-dessus, un registre des hydrocarbures.

La forme suivant laquelle sera tenu ce registre et les mentions qui doivent y figurer seront précisées par voie réglementaire.

Art. 84. — Les agents des douanes peuvent, à tout moment, visiter les installations et dispositifs. Ils peuvent également visiter les moyens de transport concourant à l'exploitation du plateau continental ou à l'exploitation de ses ressources naturelles, à l'intérieur des zones de sécurité prévues par l'article 75 ci-dessus et dans l'espace maritime du rayon des douanes.

Chapitre III

Dispositions pénales particulières à l'activité minière en mer

Art. 85. — Sans préjudice des sanctions qui pourraient être édictées par ailleurs et notamment par le code maritime et la loi relative à la protection de l'environnement susvisée, les infractions à la présente loi et aux textes pris pour son application en matière d'activités de recherche et d'exploitation de substances minérales en mer, sont réprimées conformément aux dispositions des articles 86 à 90 ci-dessous.

Art. 86. — Quiconque aura entrepris dans les espaces maritimes algériens une activité en vue de la recherche ou de l'exploitation des substances minérales en violation des dispositions de la présente loi ou des textes pris pour son application, ou sans que soient respectées les conditions fixées par l'autorisation, sera puni d'un emprisonnement de trois (3) mois à deux (2) ans et d'une amende de 20.000 à 100.000 DA ou de l'une de ces deux peines seulement.

En cas de récidive, la peine d'amende sera portée au double et un emprisonnement allant jusqu'à quatre (4) ans pourra, en outre, être prononcé.

De plus, le tribunal pourra ordonner, s'il y a lieu, soit l'enlèvement des installations et dispositifs mis en place sur les lieux de recherche ou d'exploitation sans autorisation, soit leur mise en conformité avec les conditions fixées par cette autorisation. Il pourra impartir au condamné un délai pour procéder, selon le cas, à l'enlèvement des installations ou dispositifs ou à leur mise en conformité.

es peines prévues à l'alinéa premier du présent cle seront également applicables en cas d'inexéion, dans les délais prescrits, des travaux d'enlèient ou de mise en conformité visés à l'alinéa xième.

l à l'expiration du délai fixé par le jugement, lèvement des installations et dispositifs où leur e en conformité, selon le cas, n'a pas eu lieu ou it pas terminé, les autorités administratives coments pourront faire procéder d'office à tous vaux nécessaires à l'exécution de la décision de tice, aux frais et aux risques du condamné.

.rt. 87. — Lorsqu'un procès-verbal relevant une raction prévue à l'article 86 ci-dessus a été dressé, terruption des travaux de recherche ou d'exploiion peut être ordonnée jusqu'à la décision définitive l'autorité judiciaire, soit sur réquisition du minis- public agissant à la requête de l'autorité admitrative compétente, soit même d'office, par le e d'instruction saisi des poursuites, ou par le ounal.

'autorité judiciaire statue après avoir entendu propriétaire ou l'exploitant ou l'avoir dûment conqué à comparaître dans les quarante-huit heures.

a décision judiciaire est exécutoire sur minute et nobstant toute voie de recours.

Dès l'établissement du procès-verbal mentionné premier alinéa du présent article, l'autorité ministrative peut également, si l'autorité judiciaire s'est pas encore prononcée, ordonner par décision tivée l'interruption des travaux. Copie de cette cision est transmise, sans délai, au procureur de la publique.

L'autorité administrative prend toutes mesures de ercition nécessaires pour assurer l'application médiate de sa décision.

L'autorité judiciaire peut, à tout moment, d'office à la demande, soit de l'autorité administrative, t du propriétaire ou de l'exploitant, se prononcer r la mainlevée ou sur le maintien des mesures ises pour assurer l'interruption des travaux.

En tout état de cause, la décision de l'autorité ministrative cesse d'avoir effet en cas de décision non-lieu ou de relaxe.

L'autorité administrative est avisée de la décision diciaire et en assure, le cas échéant, l'exécution.

Lorsqu'aucune poursuite n'a été engagée, le procur de la République en informe l'autorité adminisative qui, soit d'office, soit à la demande du tituire de l'autorisation de recherche ou d'exploitation téressé, met fin aux mesures prises par elle.

Art. 88. — La continuation des travaux de recherche d'exploitation nonobstant la décision judiciaire ou ministrative ordonnant l'interruption, est punie un emprisonnement de trois (3) mois à deux (2) ans d'une amende de 20.000 à 100.000 DA ou de l'une ces deux peines seulement.

Art. 89. — Quiconque, au cours de recherche ou exploitation de substances minérales dans les zones aritimes algériennes, aura déversé, laissé échapper, incinéré en mer ou immergé, à partir d'une installation ou d'un dispositif visé à l'article 72-ci-dessus, des matières, produits ou déchets susceptibles de polluer, d'altérer, ou de dégrader les eaux, les espaces terrestres ou maritimes sous juridiction algérienne, ou aura contrevenu aux dispositions édictées par la loi relative à la protection de l'environnement, sera passible des sanctions et des peines prévues par cette même loi.

Les conventions internationales relatives à la pollution marine et ratifiées par l'Algérie, sont applicables aux infractions réprimées par la présente loi.

Art. 90. — Le propriétaire ou l'exploitant qui aura refusé ou négligé de se conformer aux dispositions de l'alinéa 1er de l'article 80 ci-dessus, après avoir pris connaissance de la mise en demeure prévue audit alinéa, sera passible des peines édictées par l'article 86 de la présente loi.

Art. 91. — Toute infraction aux dispositions des articles 77 et 78 de la présente loi sera punie des peines prévues par le code maritime et la législation en vigueur.

Art. 92. — La personne assumant la conduite des travaux de recherche ou d'exploitation à bord des installations et dispositifs visés à l'article 72 ci-dessus, est tenue, sous peine d'une amende de 500 DA à 5.000 DA, de faire mentionner par l'autorité maritime, sur le permis de circulation prévu à l'article 74 de la présente loi, le nom et les qualifications de chacune des personnes dont la présence à bord est obligatoire, en application des textes sur la sauvegarde de la vie humaine en mer.

Art. 93. — Les personnes énumérées au premier alinéa de l'article 77 ci-dessus, ne peuvent mettre en œuvre aucun équipement susceptible d'être confondu avec une marque de signalisation maritime ou de nuire à l'observation d'une telle marque par le navigateur.

Toute contravention au présent article est punie d'un emprisonnement de dix (10) jours à deux (2) mois et d'une amende de 5.000 à 20.000 DA ou de l'une de ces deux peines seulement.

Art. 94. — Lorsque le registre des hydrocarbures prévu à l'article 83 ci-dessus n'est pas tenu conformément aux dispositions en vigueur ou comporte des mentions fausses, la personne assumant la conduite des travaux de recherche ou d'exploitation à bord des installations et dispositifs visés à l'article 72, sera punie des peines édictées par l'article 93 de la présente loi.

Les mêmes peines seront applicables si le responsable refuse de communiquer le registre ou s'oppose au contrôle de celui-ci par les autorités compétentes.

Art. 95. — Quiconque aura, sauf cas de force majeure, irrégulièrement pénétré à l'intérieur d'une zone de sécurité définie à l'article 75 ci-dessus ou l'aura irrégulièrement survolée, après que les autorités compétentes auront pris les mesures appropriées en vue de permettre aux navigateurs d'avoir connaissance de la situation de cette zone, sera puni des peines prévues à l'article 93 de la présente loi.

Art. 96. — Toute personne qui aura détruit volontairement ou dans une intention criminelle une installation ou un dispositif quelconque visés à l'article 72 ci-dessus, par quelque moyen que ce soit, sera passible des peines édictées par les articles 395 à 401 et 403 à 407 du code pénal.

Art. 97. — Sont habilités à constater les infractions prévues aux articles 86 à 96 de la présente loi :

— les officiers et agents de police judiciaire.

— les ingénieurs et fonctionnaires des inspections et du contrôle du ministère chargé des mines,

— les ingénieurs des ponts et chaussées des travaux maritimes,

— les officiers des ports,

— les commandants des bâtiments de marine nationale,

— les commandants des navires océanographiques de l'Etat,

— les chefs de bord des aéronefs de l'Etat,

— les agents des douanes,

— les administrateurs des affaires maritimes,

— les inspecteurs de la navigation et des travaux maritimes,

— les contrôleurs de la navigation maritime,

— les agents de service national des garde-côtes,

— les syndics des gens de mer,

— les fonctionnaires des corps techniques de la navigation maritime,

— les ingénieurs des services de la signalisation maritime,

— les agents assermentés des services de recherche scientifique et océanographique.

Les procès-verbaux constatant ces infractions font foi jusqu'à preuve du contraire. Ils sont transmis au procureur de la République près la juridiction territorialement compétente.

Art. 98. — Les installations et dispositifs définis à l'article 72 et les zones de sécurité prévues à l'article 75 de la présente loi, sont soumis à la législation pénale et de procédure pénale en vigueur.

Art. 99. — La présente loi sera publiée au *Journal officiel* de la République algérienne démocratique et populaire.

Fait à Alger, le 7 janvier 1984.

Chadli BENDJEDID

DECRETS, ARRETES, DECISIONS ET CIRCULAIRES

MINISTERE DE L'INTERIEUR ET DES COLLECTIVITES LOCALES

Décret n° 84-15 du 28 janvier 1984 portant convocation du corps électoral et réquisition des personnels pour des élections législatives partielles.

Le Président de la République,

Sur le rapport du ministre de l'intérieur et des collectivités locales ;

Vu la Constitution et notamment ses articles 111-10°, 140 et 152 ;

Vu la loi n° 77-01 du 15 août 1977, modifiée et complétée, portant règlement intérieur de l'Assemblée populaire nationale ;

Vu la loi n° 79-01 du 9 janvier 1979 portant statut du député et notamment ses articles 3 et 41 ;

Vu la loi n° 80-08 du 25 octobre 1980, modifiée et complétée, portant loi électorale ;

Vu le décret n° 80-05 du 12 janvier 1980 portant réglementation des modalités d'attribution d'indemnités forfaitaires aux personnels requis pour participer à l'organisation et au déroulement d'élections ;

Vu le décret n° 84-12 du 22 janvier 1984 portant organisation et composition du Gouvernement ;

Vu l'acte de décès de feu Brahim Serral.

Décrète :

Article 1er. — Le corps électoral des circonscriptions électorales de Aïn Oulmène et Sétif, wilaya de Sétif et d'Oran, wilaya d'Oran est convoqué le vendredi 30 mars 1984 en vue de procéder à l'élection de députés à l'Assemblée populaire nationale en remplacement de :

— feu Brahim Serraï, député de Aïn Oulmène (Sétif), décédé ;

— M. Abderahmane Belayat, député de Sétif (Sétif), nommé ministre de l'urbanisme, de la construction et de l'habitat ;

— Mme Khéira Ettayeb, député d'Oran (Oran), nommée vice-ministre chargé de l'enseignement secondaire et technique.

Art. 2. — Les fonctionnaires et agents de l'Etat et des collectivités locales des circonscriptions concernées sont requis, pendant une période allant du 29 mars au 31 mars 1984 inclus, pour le déroulement des élections législatives partielles.

Art. 3. — Dans le cas où le personnel visé à l'article 2 ci-dessus s'avère insuffisant, peuvent être également requis, pour la même période, les personnels des établissements, entreprises et autres organismes publics.

Art. 4. — Toutes les personnes requises seront employées au chef-lieu de la commune de leur résidence. Cependant, elles pourront être déplacées dans le ressort territorial de leur commune ou celui d'une autre commune de la daïra.

Elles percevront une indemnité et, éventuellement, des frais de déplacement.

Art. 5. — Une vacation est versée aux membres composant les bureaux de vote, selon le barème défini par le décret n° 80-05 du 12 janvier 1980 susvisé.

ملحق رقم 6

المرسوم التنفيذي رقم 92-31 المؤرخ بـ 20 جانفي 1992 والمتضمن إنشاء الديوان الوطني للبحث الجيولوجي والمنجمي

Decret executif n 92-31 du 20 janvier 1992 portant création de l'Office National de Recherche Géologique et Minière

— la date de fabrication et la date limite de consommation ;

— les conditions particulières de conservation ;

— le mode d'emploi et les conditions particulières d'utilisation, si nécessaire.

Section V

Dispositions transitoires

Art. 20. — Les différents intervenants dans le processus de mise à la consommation du café, doivent se conformer aux dispositions du présent décret dans un délai de six (6) mois à compter de sa publication au *Journal officiel* de la République algérienne démocratique et populaire.

Art. 21. — Le présent décret sera publié au *Journal officiel* de la République algérienne démocratique et populaire.

Fait à Alger, le 20 janvier 1992.

Sid Ahmed GHOZALI.

Décret exécutif n° 92-31 du 20 janvier 1992 portant création de l'office national de recherche géologique et minière.

Le Chef du Gouvernement,

Sur le rapport du ministre de l'industrie et des mines ;

Vu la Constitution, notamment ses articles 81-4° et 116 ;

Vu l'ordonnance n° 66-154 du 8 juin 1966, modifiée et complétée, portant code de procédure civile ;

Vu l'ordonnance n° 75-35 du 29 avril 1975 portant plan comptable national ;

Vu l'ordonnance n° 75-58 du 26 septembre 1975, modifiée et complétée, portant code civil ;

Vu la loi n° 83-17 du 16 juillet 1983 portant code des eaux ;

Vu la loi n° 84-06 du 7 janvier 1984, modifiée et complétée, relative aux activités minières, notamment ses articles 2 et 42 ;

Vu la loi n° 88-01 du 12 janvier 1988 portant loi d'orientation sur les entreprises publiques économiques, notamment ses articles 44 à 47 et 57 ;

Vu la loi n° 88-02 du 12 janvier 1988, modifiée, relative à la planification ;

Vu la loi n° 88-05 du 12 janvier 1988 modifiant et complétant la loi n° 84-17 du 7 juillet 1984 relative aux lois de finances ;

Vu la loi n° 90-21 du 15 août 1990 relative à la comptabilité publique et les textes pris pour son application ;

Vu la loi n° 90-30 du 1er décembre 1990 portant loi domaniale ;

Vu la loi n° 90-32 du 4 décembre 1990 relative à l'organisation et au fonctionnement de la Cour des comptes, notamment son article 9 ;

Vu le décret n° 80-53 du 1er mars 1980 portant création de l'inspection générale des finances ;

Vu le décret n° 83-57 du 1er janvier 1983 portant création de l'entreprise nationale de recherche minière ;

Vu le décret n° 85-186 du 16 juillet 1985 portant création de l'office national de la géologie ;

Vu le décret exécutif n° 91-307 du 7 septembre 1991 fixant les modalités de nomination de certains emplois civils de l'Etat, classés fonctions supérieures ;

Décrète :

TITRE I

DISPOSITIONS GENERALES

Chapitre 1

Dénomination - Objet - Siège

Article 1er. — Il est créé, un établissement public à caractère industriel et commercial, dénommé : « office national de la recherche géologique et minière », par abréviation « O.R.G.M. », désigné ci-après « l'office ».

Art. 2. — L'office est doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière.

Il est régi par les règles applicables à l'administration dans ses relations avec l'État. Il est réputé commerçant dans ses rapports avec les tiers et soumis aux règles de droit commercial.

Il est régi par les lois et règlements en vigueur et par les dispositions du présent décret.

Art. 3. — L'office est placé sous la tutelle du ministre chargé des mines.

Art. 4. — Le siège de l'office est fixé à Alger. Il peut être transféré en tout autre lieu du territoire national, par décret exécutif pris sur rapport du ministre chargé des mines.

Chapitre 2

Missions

Art. 5. — L'office a pour objet de prendre en charge les missions de service public attachées à la géologie, à la recherche et à la promotion des ressources minières. Il est chargé dans ce cadre :

I) En matière de service géologique national et de recherche minière :

1) d'élaborer et de mettre en œuvre les programmes périodiques de cartographies géologique, géophysique, géochimique et thématique et assurer les publications des cartes officielles y afférentes ;

2) d'élaborer et de mettre en œuvre les programmes périodiques de prospection minière et d'inventaire des potentialités minières nationales et d'évaluation des gisements ;

3) de gérer le dépôt légal conformément aux dispositions législatives et réglementaires en vigueur ;

4) de constituer et mettre à jour une documentation, se rapportant à ses activités ;

5) d'élaborer les normes d'entreprise pour ses domaines d'activité et participer, dans les limites de ses compétences, à l'élaboration des normes algériennes ;

6) d'entreprendre et de mettre en œuvre toutes études et travaux scientifiques, liés à ses missions ;

7) de contribuer dans la limite de ses compétences à la mise en œuvre des mesures d'identification des sites géologiques à protéger.

II) En matière de promotion des ressources minières :

1) de mettre en œuvre toutes actions de nature à permettre la découverte de gisements ;

2) de mettre en œuvre toutes actions en faveur du développement des matières premières minérales ;

3) de réaliser ou de faire réaliser toutes études de traitement et/ou de mise à exploitation y compris l'aspect hydrogéologique ;

4) de réaliser ou de faire réaliser toutes études technique, économique et/ou financière des gisements découverts ;

L'office peut, en outre, dans le cadre de ses missions générales et dans les conditions et formes prévues par la législation en vigueur :

1) entreprendre toute opération commerciale, financière et acquérir tous droits et biens mobiliers et immobiliers utiles à son action ;

2) passer toute convention de participation, de création de filiales et/ou d'association entrant dans les domaines de ses activités.

TITRE II

STRUCTURE - GESTION - FONCTIONNEMENT

Art. 6. — L'office est administré par un conseil d'administration et dirigé par un directeur général.

Le directeur général est responsable devant le conseil d'administration.

Art. 7. — Le président du conseil d'administration est nommé par décret exécutif pris en conseil du Gouvernement, sur proposition du ministre chargé des mines, pour la durée du mandat des membres du conseil d'administration.

Chapitre 1

Le conseil d'administration

Art. 8. — Le conseil d'administration est composé de :

— deux représentants du ministre chargé des mines ;

— deux représentants du ministre chargé des finances ;

— un représentant de l'autorité chargée de la planification ;

— un représentant du ministre chargé de l'intérieur ;

— un représentant du ministre chargé de l'énergie ;

— un représentant du ministre chargé de la défense nationale ;

— un représentant du ministre chargé de la recherche et de la technologie ;

— un représentant du ministre chargé des universités ;

— deux représentants des travailleurs de l'office.

Art. 9. — Le mandat d'administrateur est gratuit ; cependant, les administrateurs peuvent percevoir des indemnités selon un barème fixé par le règlement intérieur.

Art. 10. — Le directeur général de l'office assiste aux réunions du conseil d'administration avec voix consultative.

Le conseil d'administration peut faire appel, à titre consultatif, à toute personne susceptible de l'éclairer dans ses délibérations en raison de ses compétences sur les questions inscrites à l'ordre du jour.

Art. 11. — Les membres du conseil d'administration sont nommés pour une période de six (6) ans, renouvelable pour moitié tous les trois (3) ans.

Art. 12. — Les représentants des administrations centrales, membres du conseil d'administration doivent avoir mandat pour représenter leur administration. Ils sont nommés par arrêté du ministre chargé des mines, sur proposition de l'autorité dont ils relèvent.

En cas d'interruption du mandat de l'un quelconque des membres, il est procédé à son remplacement dans les mêmes formes. Le membre nouvellement désigné lui succède jusqu'à l'expiration du mandat.

Art. 13. — Le conseil d'administration se réunit quatre (4) fois par an en session ordinaire, sur convocation de son président.

Il peut être réuni en session extraordinaire à la demande, soit du président du conseil d'administration, soit de la moitié de ses membres ou du directeur général de l'office.

Le président établit l'ordre du jour des réunions sur proposition du directeur général de l'office.

Les convocations accompagnées de l'ordre du jour sont adressées au moins quinze (15) jours avant la réunion. Ce délai peut être réduit pour les sessions extraordinaires, sans être inférieur à huit (8) jours.

Art. 14. — Le conseil d'administration ne peut délibérer valablement que si la moitié au moins de ses membres est présente.

Si le quorum n'est pas atteint, une nouvelle réunion a lieu à l'issue d'un délai de huit (8) jours. Le conseil d'administration délibère alors, valablement quel que soit le nombre des membres présents.

Les décisions sont prises à la majorité des voix des membres présents. En cas de partage des voix, celle du président est prépondérante.

Art. 15. — Les délibérations du conseil d'administration sont consignées sur des procès-verbaux inscrits sur un registre spécial, coté et paraphé. Elles sont signées par le président et le secrétaire de séance. Elles sont adressées dans les quinze (15) jours au ministre de tutelle pour approbation.

Le secrétariat du conseil d'administration est assuré par le directeur général de l'office.

Art. 16. — Le conseil d'administration statue et délibère sur :

— les programmes d'activités et d'investissements, notamment les plans à moyen et long termes ;

— les prévisions de recettes et de dépenses ;

— la conclusion d'emprunts et de crédits ;

— l'acquisition, l'aliénation de biens et immeubles ;

— la prise de participation dans les sociétés minières et paraminières ainsi que la création de filiales, le cas échéant ;

— le bilan annuel et les comptes de résultat ;

— le règlement intérieur de l'office ;

— le projet de statut et de rémunération des personnels de l'office ;

— l'organigramme de l'office ;

— l'acceptation des dons et legs ;

— tout autre question en rapport avec les missions de l'office.

Chapitre 2
Le directeur général

Art. 17. — Le directeur général de l'office est nommé par décret exécutif, pris en conseil du Gouvernement sur proposition du ministre chargé des mines, après délibération du conseil d'administration.

Il est mis fin à ses fonctions dans les mêmes formes.

Art. 18. — Le directeur met en œuvre les décisions du conseil d'administration. Il est chargé d'assurer la gestion de l'office.

A ce titre :

— il établit le rapport annuel d'activités ;

— il représente l'office dans tous les actes de la vie civile ;

— il passe tous marché, contrat, convention et accord dans le cadre de la réglementation en vigueur ;

— il ordonnance et engage les dépenses dans la limite des crédits régulièrement ouverts au budget ;

— il ouvre et fait fonctionner tous comptes auprès des chèques postaux et institutions de banques et crédits ;

— il signe, accepte, endosse tous billets, traites, chèques, lettres de change et autres effets de commerce ;

— il cautionne et avalise dans les conditions fixées par la réglementation en vigueur ;

— il reçoit toutes sommes dues à l'office, effectue tout retrait de cautionnement en espèces ou autrement dans les limites autorisées et donne quittances ou décharges ;

— il exerce le pouvoir hiérarchique sur l'ensemble du personnel de l'office ;

— il nomme et révoque, après approbation du conseil d'administration, les cadres supérieurs de l'office, placés sous son autorité ;

— il veille au respect du règlement intérieur de l'office.

TITRE III

DISPOSITIONS FINANCIERES

Art. 19. — l'exercice financier de l'office est ouvert le 1er janvier et clos le 31 décembre de chaque année.

La comptabilité est tenue en la forme commerciale conformément à la législation et la réglementation en vigueur.

Art. 20. — Le budget de l'office comprend deux (2) sections : la section exploitation et la section équipement.

La section exploitation comprend :

— **En recettes :**

* les subventions éventuelles de l'Etat,
* les produits liés à l'activité de l'office,
* les dons et legs d'organismes nationaux et internationaux.

— **En dépenses :**

* les dépenses d'exploitation,
* les dépenses nécessaires à la réalisation des objectifs de l'office.

La section équipement comprend :

— **En recettes :**

* les subventions et concours définitifs de l'Etat,
* les emprunts et crédits,
* les dons et legs d'organismes nationaux et internationaux.

— **En dépenses :**

* les dépenses d'investissement et d'équipement liées au développement de l'office.

Art. 21. — Le compte financier prévisionnel de l'office est soumis, après délibération du conseil d'administration, à l'approbation des autorités concernées avant le début de l'exercice auquel il se rapporte, conformément à la législation en vigueur.

Art. 22. — Nonobstant toute autre forme de contrôle réglementaire, le contrôle des comptes de l'office relève de la compétence d'un commissaire aux comptes, désigné conformément à la réglementation en vigueur.

TITRE IV

PATRIMOINE

Art. 23. — Le patrimoine de l'office est constitué :

— de biens reçus en dotation et/ou réalisés sur fonds propres,

— de biens détenus à titre d'affectation pour la réalisation des missions de l'office.

TITRE V

DISPOSITIONS FINALES

Art. 24. — Sont abrogées les dispositions contraires au présent décret, notamment les décrets n° 83-57 du 1er janvier 1983 et le décret n° 85-186 du 16 juillet 1985 susvisés.

Art. 25. — Le présent office se substitue dans les droits et les obligations détenus par l'office national de la géologie et l'entreprise nationale de recherche minière.

Art. 26. — Sont transférés à l'office :

1) Les activités exercées par l'office national de la géologie et l'entreprise nationale de recherche minière dans le domaine de la recherche géologique et minière ;

2) Les biens, droits, parts, moyens et structures détenus ou gérés par l'office national de la géologie et l'entreprise nationale de recherche minière et attachés aux activités relevant désormais des objectifs de l'office ;

3) Les personnels de l'office national de la géologie et de l'entreprise nationale de recherche minière, liés à la gestion et au fonctionnement des activités, structures, moyens et biens visés ci-dessus.

Art. 27. — Le transfert prévu à l'article 26 (1° et 2°) ci-dessus donne lieu à :

A. l'établissement :

1) d'un inventaire quantitatif, qualitatif et estimatif dressé conformément aux lois et règlements en vigueur par une commission présidée par un représentant de l'autorité de tutelle dont les membres sont désignés conjointement par une décision interministérielle du ministre chargé des mines et du ministre chargé des finances ;

2) d'un bilan de clôture des activités et des moyens utilisés dans la recherche géologique et minière, dans le traitement des minerais, la cartographie, l'information géologique, le dépôt légal, indiquant la valeur des éléments du patrimoine faisant l'objet du transfert à l'office.

Le bilan de clôture doit faire l'objet du contrôle et du visa prévus par la réglementation en vigueur, dès l'achèvement des travaux de la commission.

B. la définition :

des procédures de communication des informations et documents se rapportant au transfert prévu à l'article 26 du présent décret.

A cet effet, le ministre de tutelle arrête les modalités nécessaires à la sauvegarde et à la protection des activités ainsi qu'à leur conservation et à leur communication à l'office.

Art. 28. — Conformément aux dispositions de l'article 44 de la loi n° 88-01 du 12 janvier 1988 susvisée, les charges et sujétions de service public pesant sur l'office ainsi que les droits et prérogatives qui s'y rattachent, sont déterminées par un cahier des clauses générales approuvé conformément à la réglementation en vigueur.

Art. 29. — Le présent décret sera publié au *Journal officiel* de la République algérienne démocratique et populaire.

Fait à Alger, le 20 janvier 1992.

Sid Ahmed GHOZALI.

———— « » ————

Décret exécutif n° 92-32 du 20 janvier 1992 portant organisation des structures centrales de l'inspection générale des finances.

————

Le Chef du Gouvernement,

Sur le rapport du ministre de l'économie,

Vu la Constitution et notamment ses articles 81-4, 116 et 152 ;

Vu la loi n° 84-17 du 7 juillet 1984, modifiée et complétée, relative aux lois de finances ;

Vu la loi n° 88-01 du 12 janvier 1988 portant loi d'orientation sur les entreprises publiques économiques, notamment ses articles 39 et 42 ;

Vu la loi n° 88-02 du 12 janvier 1988 relative à la planification, modifiée et complétée ;

Vu la loi n° 88-03 du 12 janvier 1988 relative aux fonds de participation ;

Vu la loi n° 88-04 du 12 janvier 1988 modifiant et complétant l'ordonnance n° 75-59 du 26 septembre 1975 portant code de commerce et fixant les règles particulières applicables aux entreprises publiques économiques ;

Vu le décret n° 80-53 du 1er mars 1980 portant création de l'inspection générale des finances ;

Vu le décret n° 83-502 du 20 août 1983 portant organisation interne de l'inspection générale des finances ;

Vu le décret exécutif n° 90-188 du 23 juin 1990 déterminant les structures et les organes de l'administration centrale des ministères ;

Vu le décret exécutif n° 90-189 du 23 juin 1990 fixant les attributions du ministre de l'économie ;

Vu le décret exécutif n° 90-190 du 23 juin 1990 portant organisation de l'administration centrale du ministère de l'économie ;

Vu le décret exécutif n° 90-227 du 25 juillet 1990 fixant la liste des fonctions supérieures de l'Etat au titre de l'administration, des institutions et organismes publics ;

Décrète :

Article 1er. — Le présent décret a pour objet de fixer l'organisation des structures centrales de l'inspection générale des finances.

Art. 2. — Sous l'autorité du ministre chargé des finances, l'inspection générale des finances est dirigée par le chef de l'inspection générale des finances nommé par décret.

Le poste de chef de l'inspection générale des finances est une fonction supérieure de l'Etat.

Art. 3. — Le chef de l'inspection générale des finances veille à l'exécution des travaux de contrôle, d'études et d'évaluation dans le cadre de structures centrales et de services extérieurs composant l'inspection générale des finances.

Il assure l'administration et la gestion des personnels et des moyens de l'inspection générale des finances.

Il exerce le pouvoir hiérarchique sur l'ensemble du personnel placé sous son autorité.

Art. 4. — L'inspection générale des finances comprend, outre le poste de directeur d'études chargé du suivi des actions de contrôle des services extérieurs de l'inspection générale des finances et de la coordination des relations avec les autres institutions et services de contrôle :

1°) des structures opérationnelles de contrôle et d'évaluation,

2°) des structures d'études, d'administration et de gestion,

Art. 5. — Les structures opérationnelles de contrôle et d'évaluation sont constituées par :

1°) La division du contrôle et de l'évaluation des administrations d'autorité, des régies financières et des secteurs des industries, des mines et de l'énergie, qui comporte :

a) la sous-direction des administrations d'autorité,

b) la sous-direction des collectivités territoriales,

c) la sous-direction des régies financières et des comptables du trésor,

d) la sous-direction des industries, des mines et de l'énergie.